

بنك أسئلة الرياضيات

امتحانات ٢٠٢٢/٢٠٢١



المادة: الجبر والإحصاء

المراجعة النهائية

النموذج الأول

الزمن: ساعتان

الأسئلة في صفحتين

يسمح باستخدام حاسبة الجيب

اجب عن جميع الأسئلة التالية

السؤال الأول:

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

١) إذا كان: $A + B = 15$ ، $A + B = 5$ فإن $A = \dots$

- ١) ٣ ٢) ٤ ٣) ٥ ٤) ٦

٢) إذا كان $\frac{1-s}{s+2} = (s)$ فإن $s = (1)$
 ١) تساوي ١- ٢) تساوي صفر ٣) تساوي ٣ ٤) غير معرفة٣) إذا كان أ حدث من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان $L(A) = 4$ فإن $L(\bar{A})$ فإن

- $L(A) = \dots$ ١) ٨، ٢) ٦، ٣) ٤، ٤) ٢،

٤) باستخدام القانون العام أوجد في ج مجموعة حل المعادلة $\frac{1}{s} + \frac{8}{s+2} = 1$

مقرباً الناتج لثلاثة أرقام عشرية .

السؤال الثاني:

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي:

١) يكون للمعادلتين: $s + 4v = 7$ ، $s + 3v = 1$ ، عدد لانتهائي من الحلول في $s \times v$

- عندما $v = \dots$ ١) ٤، ٢) ٧، ٣) ١٢، ٤) ٢١

٢) إذا كانت مجموعة أصفار الدالة D حيث $D(s) = s^2 + s + 1$ هي Φ فإن L يمكن أن

- تساوي ١) ٣، ٢) ٢، ٣) ١، ٤) ٢-

٣) يكون للدالة $D(s) = \frac{s-2}{s-5}$ معكوس جمعي في المجال

- ١) $\{2\} - D$ ، ٢) $\{5\} - D$ ، ٣) $\{2, 5\} - D$ ، ٤) $\{2, 5\} - D$

المادة: الجبر والإحصاء

امتحانات ٢٠٢٢/٢٠٢١



بنك أسئلة الرياضيات

المراجعة النهائية

الزمن: ساعتان

النموذج الثاني

الأسئلة في صفحتين

يسمح باستخدام حاسبة الجيب

أجب عن جميع الأسئلة التالية

السؤال الأول:

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

١) مجموعة أصفار الدالة $f(x) = \frac{x^2 - 3x + 2}{x - 1}$ هي

- أ) $\{1, 2\}$ ب) $\{2, 3\}$ ج) $\{1\}$ د) $\{2, 3, 1\}$

٢) المستقيمان: $3x + 5y = 1$ ، $5x - 3y = 1$ يتقاطعان في

- أ) نقطة الأصل ب) الربع الأول ج) الربع الثاني د) الربع الرابع

٣) إذا ألقيت قطعة نقود منتظمة مرة واحدة فإن احتمال ظهور صورة أو كتابة يساوي

- أ) ١٠٠% ب) ٥٠% ج) ٢٥% د) صفر%

٤) عدد مكون من رقمين رقم أحاده ضعف رقم عشراته فإذا كان حاصل ضرب

الرقمين يساوي نصف العدد الأصلي فما هو العدد ؟

السؤال الثاني:

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

١) في المعادلة $3x^2 + 5x + 2 = 0$ إذا كان $x = 1$ فإن عدد جذور المعادلة في \mathbb{R}

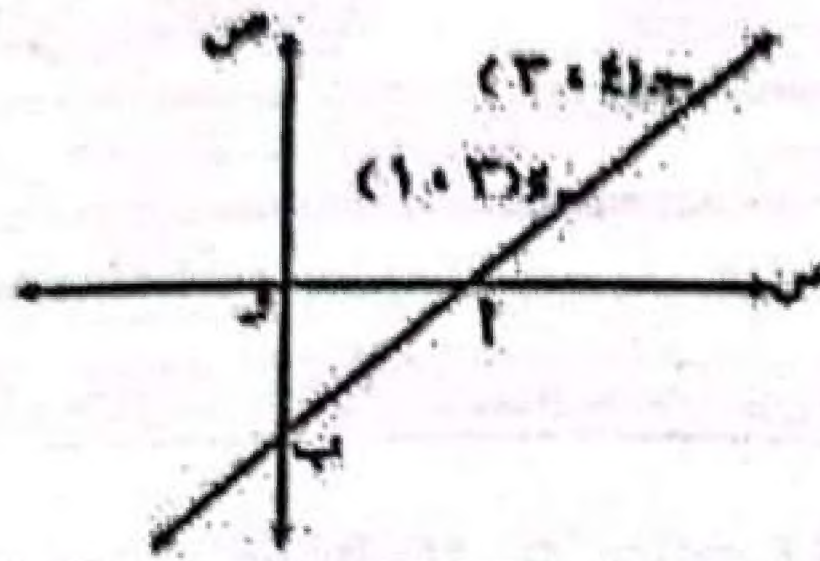
- أ) ١ ب) ٢ ج) صفر د) عدد لانهائي

٢) إذا كان $3x + 5y = 1$ ، $5x - 3y = 1$ فإن $x =$

- أ) ٣ ب) ٤ ج) ٥ د) ٦

٣) إذا كان $f(x) = \frac{x^2 - 3x + 2}{x - 1}$ ، $g(x) = (x - 3)^2$ فإن $g(x) =$

- أ) $\frac{3}{2}$ ب) $\frac{1}{2}$ ج) $\frac{2}{3}$ د) $\frac{1}{3}$



ب) في الشكل المقابل

المستقيم \overline{AB} الذي معادلته $5 = 3x + 2y$

يمر بالنقطتين جـ $(2, 4)$ و د $(1, 3)$

أوجد قيمة k ، ثم أوجد مساحة المثلث AOB

السؤال الثالث

١) أوجد 5 (س) في أبسط صورة مبيناً المجال حيث

$$5 = (س) = \frac{3 + س}{5 - س} - \frac{3 + س}{5 - س}$$

ب) باستخدام القانون العام أوجد في ج مجموعة حل المعادلة $6 = \frac{4}{س} + س$

مقرباً الناتج لثلاثة أرقام عشرية

السؤال الرابع:

١) أوجد 7 (س) في أبسط صورة مبيناً المجال حيث

$$7 = (س) = \frac{1 + س + س^2}{1 - س^3} \div \frac{س^2 - س}{1 + س - س^2}$$

ب) إذا كان مجال الدالة 7 حيث $7 = (س) = \frac{4}{س + 3} + \frac{ك}{3 - س}$ هو $\{3, -4\}$

، $7 = (ن) = ٧$ أوجد قيمة $ك$

السؤال الخامس:

١) إذا كان $أ$ ، $ب$ حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان $ل(أ) = \frac{1}{4}$

، $ل(ب) = \frac{2}{5}$ ، $ل(أ \cap ب) = \frac{1}{10}$ أوجد: ١) $ل(أ \cup ب)$ ٢) $ل(ب - أ)$

ب) إذا كانت ١ ، ٢ ، ٣ دالتين حيث

$$١ = (س) = \frac{س^2 + ٥س}{٢٥ + ١٠س + س^2} ، ٢ = (س) = \frac{س^2}{١٠ + ٣س} أثبت أن $١ = ٢$$$

انتهت الأسئلة

بنك أسئلة الرياضيات

امتحانات ٢٠٢٢/٢٠٢١



المادة: الجبر

المراجعة النهائية

النموذج الثالث

الزمن: ساعتان

اجب عن جميع الأسئلة التالية

يسمح باستخدام حاسبة الجيب

الأسئلة في صفحتين

السؤال الأول:

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

٢) إذا كان $a - b = 1$ فإن $b - a =$ حيث $a + b \neq 0$

٣) إذا كان للمعادلتين $x + y = 7$ ، $3x - y = 21$ عدد لانهائي من الحلول

فإن $k =$ ٤) ٥) ٦) ٧) ٨) ٩) ١٠) ١١) ١٢)

١٣) إذا كانت $D(x) = x^2 + 1$ ، $V(x) = (x - 1) \Phi$ فإن Φ يمكن أن يكون

١٤) أوجد $D(x)$ في أبسط صورة موضحاً المجال حيث

$$D(x) = \frac{x^2 + 2x + 1}{x^2 - 2x + 1} - \frac{x^2 + 1}{x^2 - 2x + 1}$$

السؤال الثاني:

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

٢) إذا كان احتمال نجاح طالب هو $\frac{1}{5}$ فإن احتمال رسوبه =

٣) إذا كان مجال الدالة $D(x) = \frac{1}{x} - \frac{5}{x+1}$ هو $\mathbb{R} - \{3, 0\}$ فإن $k =$

٤) إذا كان $2x^2 - 5x + 100 = 0$ فإن $x =$ ٥) ٦) ٧) ٨) ٩) ١٠) ١١) ١٢) ١٣) ١٤) ١٥) ١٦) ١٧) ١٨) ١٩) ٢٠)

٢١) إذا كان $2x^2 - 5x + 100 = 0$ فإن $x =$ ٢٢) ٢٣) ٢٤) ٢٥) ٢٦) ٢٧) ٢٨) ٢٩) ٣٠)

١٠ باستخدام القانون العام أوجد مجموعة الحل للمعادلة $(3-s)^2 - 5s = 0$ في ح م
مقرباً الناتج لثلاثة أرقام عشرية

السؤال الثالث

١ إذا كان $5 = (s)$ ، $\frac{s^2 - 2s}{s^2 + s - 6} = (s)$ ، $\frac{s^2 - 5s - 6}{s^2 - 9} = (s)$ بين ما إذا كانت $5 = 3$

أم لا مع ذكر السبب

٢ إذا كان 1 ، 3 حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان $1 = 3$ ،

$1 = (3)$ ، $1 = (1)$ ، $7 = (3)$ أوجد 3 إذا كان

١ ، 3 ، 1 ، 3 حدثين متنافيين

السؤال الرابع

١ إذا كان $5 = (s)$ ، $\frac{s^3 - 1}{(s^2 + 5)(3-s)} = (s)$

١ أوجد $5 = (s)$ موضعاً مجال $5 = (s)$ ٢ إذا كان $5 = (s)$ فما قيمة s

٣ تتحرك نقطة على المستقيم $5 - 3 = 1$ بحيث كان إحداثيها الصادي ضعف

مربع إحداثيها السيني أوجد إحداثي هذه النقطة

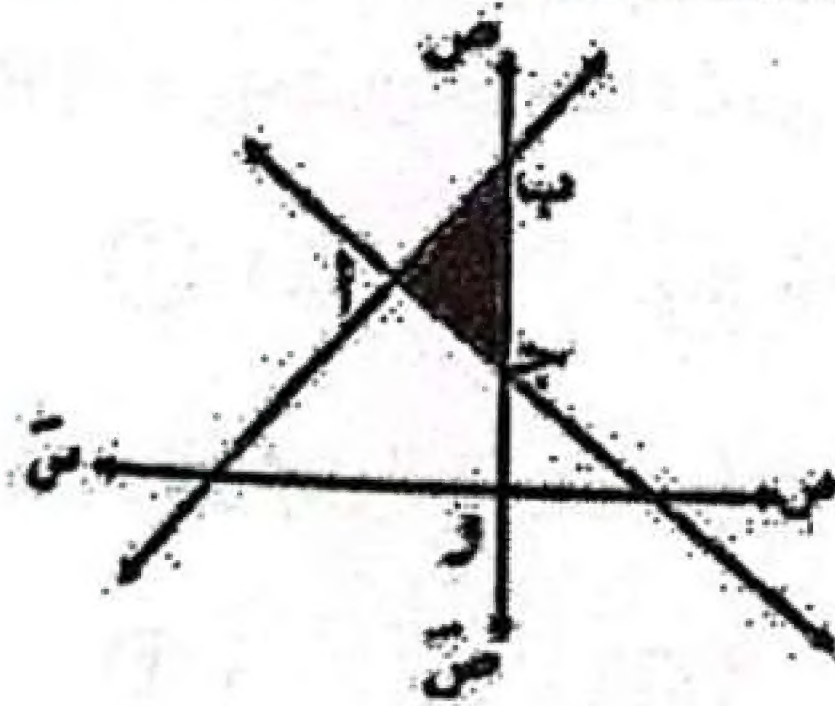
السؤال الخامس

١ في الشكل المقابل

إذا كانت معادلة AB هي $5 - 3 = 8$

، معادلة AC هي $5 + 3 = 4$

أوجد مساحة ΔABC



٢ إذا كانت $5 = (s)$ ، $\frac{s^2 - 2s - 15}{s^2 - 9} + \frac{s^2 - 5s - 6}{s^2 - 12} = (s)$

ضع $5 = (s)$ في أبسط صورة مبيناً المجال

انتهت الأسئلة

بنك أسئلة الرياضيات

امتحانات ٢٠٢٢/٢٠٢١



المراجعة النهائية

النموذج الرابع

الوقت: ١٠٠ دقيقة

الزمن: ساعتان

الأسئلة في صفحتين

يسمح باستخدام حاسبة الجيب

أجب عن جميع الأسئلة التالية

السؤال الأول:

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

١) إذا كان للمعادلتين $x + 2 = 1$ ، $x + 2 = 2$ حل وحيد فإن k لا يمكن أن تساوي.....

- ١) ١ ٢) ٢ ٣) ٤ ٤) -٤

٢) إذا كان مجال الدالة $f(x) = \frac{x}{x-2}$ يساوي مجال الدالة $g(x) = \frac{x-2}{x+2}$ فإن $k =$

- ١) ٨ ٢) ٨- ٣) ٢٤ ٤) ٣-

٣) ضعف عدد مكون من رقمين رقم أحادة x ورقم عشراته y هو.....

- ١) $2x + 10y$ ٢) $2x + 10y$ ٣) $2x + 10y$ ٤) $2x + 10y$

٤) باستخدام القانون العام أوجد مجموعة الحل للمعادلة

$$\frac{5}{x} - \frac{2}{x-1} = 1 \quad \text{علماً بأن } x \neq 1, 2, 4, 5$$

السؤال الثاني:

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

١) سحبت بطاقة واحدة عشوائياً من مجموعة بطاقات مرقمة من ١ إلى ٢٠ فإن احتمال سحب بطاقة تحمل عددا يقبل القسمة على ٢، ٣ معاً يساوي.....

- ١) $\frac{1}{4}$ ٢) $\frac{1}{6}$ ٣) $\frac{1}{12}$ ٤) $\frac{1}{20}$

٢) مجموعة أصفار الدالة $f(x) = \frac{x^2 - 2x - 3}{x - 2}$ هي.....

- ١) $\{2\}$ ٢) $\{-1\}$ ٣) $\{-2, 1\}$ ٤) $\{-2, 2\}$

٣) إذا كان $x^2 + 2x + 1 = 0$ فإن $x^2 - x - 2 =$

- ١) $\sqrt{2x}$ ٢) $2x$ ٣) صفر ٤) $1 \pm$

٢) إذا كان مجال الدالة $f(x) = \frac{1}{x} + \frac{1}{x+1}$ هو $\{x, 0\}$

، $f(5) = 2$ أوجد قيمتي a, b

السؤال الثالث

١) إذا كان $f(x) = \frac{x^2 - 4}{x^2 + 1}$ ، $g(x) = \frac{x^2 - 7}{x^2 - 9}$ ، برهن أن

$f(x) = g(x)$ لجميع قيم x التي تنتمي للمجال المشترك للدالتين

وأوجد هذا المجال

٢) إذا كان a, b حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان

$P(A) = 0.2$ ، $P(B) = 0.3$ ، $P(A \cap B) = 0.1$ ، أوجد كلًا من $P(A \cup B)$ ،

$P(A|B)$

السؤال الرابع

١) أوجد $f(x)$ في أبسط صورة موضحاً المجال حيث

$$f(x) = \frac{x^2 + 3x + 9}{x^2 - 9} - \frac{x^2 - 12}{x^2 - 9}$$

٢) أوجد قيمة a, b علماً بأن $(2, 1)$ حل للمعادلتين

$$a + b + c = 0$$

السؤال الخامس

١) إذا كان $f(x) = \frac{x^2 - 3}{x^2 + 5}$ فأوجد

١) $f'(x)$ في أبسط صورة وعين مجال f'

٢) إذا كان $f(x) = 2$ فما قيمة x

٢) أوجد $f(x)$ في أبسط صورة موضحاً المجال حيث

$$f(x) = \frac{x^2 + 3x + 9}{x^2 - 9} + \frac{x^2 - 12}{x^2 - 9}$$

ثم أوجد قيمة x عندما $f(x) = 3$

بنك أسئلة الرياضيات

امتحانات ٢٠٢٢/٢٠٢١

لغة: الجبر

المراجعة النهائية

النموذج الخامس

الزمن: ساعتان



أجب عن جميع الأسئلة التالية	يسمح باستخدام حاسبة الجيب	الأسئلة في صفحتين
-----------------------------	---------------------------	-------------------

السؤال الأول:

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

٢ إذا كانت $s = 3$ حلاً للمعادلة $s^2 + 3s - 9 = 0$ فإن $m = \dots$

- ٣ (أ) ٣ (ب) -٣ (ج) صفر (د) -٩

٤ مجال المعكوس الجمعي للكسر الجبري $\frac{m}{m-3}$ هو \dots

- ٥ (أ) $\{0\}$ (ب) $\{1\}$ (ج) $\{2\}$ (د) $\{3, 0\}$

٦ عدد حلول المعادلتين $s - \frac{1}{m} = 4$ ، $2s - 3 = 2$ في s هو \dots

- ٧ (أ) حل وحيد (ب) حلان (ج) عدد لانهائي (د) صفر

٨ باستخدام القانون العام أوجد مجموعة الحل للمعادلة $s + \frac{4}{s} = 6$ في s

مقرباً الناتج لثلاثة أرقام عشرية

السؤال الثاني:

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

٢ إذا كان A حدث من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان $L(A) = 4$ فإن $L(A^c) = \dots$

- ٣ (أ) ٨ (ب) ٦ (ج) ٤ (د) ٢

٤ إذا كانت مجموعة أصفار الدالة $f(s) = s + 6$ هي $\{2\}$ فإن $f(2) = \dots$

- ٥ (أ) ٣ (ب) ٢ (ج) ٢ (د) -٣

٦ إذا كان $s = 1$ ، $s + 1 = 5$ ، $s + 2 = 5$ فإن $s = \dots$

- ٧ (أ) ٥ (ب) ٤ (ج) ٣ (د) -٤

٨ مستطيل مساحته ٧٧ سم^2 فإذا نقص طوله ٢ سم وزاد عرضه ٢ سم

أصبح مربعاً فأوجد مساحة المربع

السؤال الثالث

① إذا كان مجال الدالة $D: (S) = \frac{S^2 - 4}{S^2 + S - 6}$ هو $S - \{2, 3\}$

فأوجد قيمة كل من الثابتين m ، n

② إذا كان A ، B حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان

$P(B) = \frac{1}{3}$ ، $P(A-B) = \frac{1}{4}$ أوجد قيمة $P(A)$ إذا كان

① $P(A \cap B) = \frac{1}{12}$ ② $P(A) = \frac{1}{2}$

السؤال الرابع:

① إذا كان $D(S) = \frac{S^2 - 4}{S^2 + S - 6}$ أوجد

① أوجد $D(S)$ في أبسط صورة موضحاً المجال

② مجموعة حل المعادلة $D(S) = 0$ صفر

③ إذا كانت $D(S) = AS + B$ وكانت $D(1) = 5$ ، $D(2) = 11$

فأوجد قيمة $D(4)$

السؤال الخامس:

① D_1 ، D_2 كسرتان جبريتان حيث $D_1(S) = \frac{S^2 + 5S + 4}{S^2 - 1}$ ، $D_2(S) = \frac{S^2 - 4}{S^2 + S - 6}$

أثبت أن $D_1(S) = D_2(S)$ لجميع قيم S التي تنتمي للمجال المشترك وأوجد هذا المجال

② أوجد $D(S)$ في أبسط صورة موضحاً المجال حيث

$D(S) = \frac{S^2 - 2S - 15}{S^2 - 9} \div \frac{S^2 - 25}{S^2 - 3S}$ ثم أوجد قيمة $D(1)$ إذا كان $D(1) = \frac{1}{3}$

انتهت الأسئلة

بنك أسئلة الرياضيات

امتحانات ٢٠٢٢/٢٠٢١



المراجعة النهائية

النموذج السادس

المادة : الجبر

الزمن : ساعتان

أجب عن جميع الأسئلة التالية	يسمح باستخدام حاسبة الجيب	الأسئلة في صفتين
-----------------------------	---------------------------	------------------

السؤال الأول:

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

- ١) المستقيمان $٣س + ٥ص = ٠$ ، $٥س - ٣ص = ٠$ يتقاطعان في
 ١) نقطة الأصل ٢) الربع الأول ٣) الربع الثاني ٤) الربع الرابع
 ٥) المعكوس الجمعي للكسر الجبري $\frac{٧+س}{٥-س}$ هو

١) $\frac{٧-س}{٥+س}$ ٢) $\frac{٧+س}{٥-س}$ ٣) $\frac{٧-س}{٥-س}$ ٤) $\frac{٧+س}{٥+س}$

- ٢) إذا كان أ حدث من قضاء العينة لتجربة عشوائية وكان $ل٢ = (١)$ ، $ل٣ = (١)$ ،
 فإن $ل١ = (١)$
 ١) ٠,٨ ٢) ٠,٦ ٣) ٠,٤ ٤) ٠,٢
 ٣) باستخدام القانون العام أوجد مجموعة الحل للمعادلة $١ = \frac{٨}{س} + \frac{١}{س}$ في ج.
 مقرباً الناتج لثلاثة أرقام عشرية

السؤال الثاني:

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

- ١) في المعادلة $١س + ٢س + ٣س = ٠$ ، إذا كان ب $٤ - أ > ٠$ فإن عدد جذور المعادلة في ج. يساوي
 ١) ١ ٢) ٢ ٣) صفر ٤) عدد لانهائي
 ٢) إذا كانت $٥(س) = \frac{١-س}{٢+س}$ فإن $٥(١) = \dots\dots\dots$

- ١) تساوي ١- ٢) تساوي صفر ٣) تساوي ٣ ٤) غير معرفة
 ٢) إذا كان $١س - ٢ص = ٦$ ، $٣س - ٧ص = ٣$ فإن $(س + ص) = ٢$
 ١) ٣٧١ ٢) ٣٧٣ ٣) ٣٧٢ ٤) ١٢
 ٣) مستطيل طول قطره ٥ سم ، محيطه ١٤ سم أوجد بعديه

تابع - بنك أسئلة الرياضيات ٢٠٢٢/٢٠٢١

الصف الثالث الإعدادي

الوقت: ١٥ دقيقة

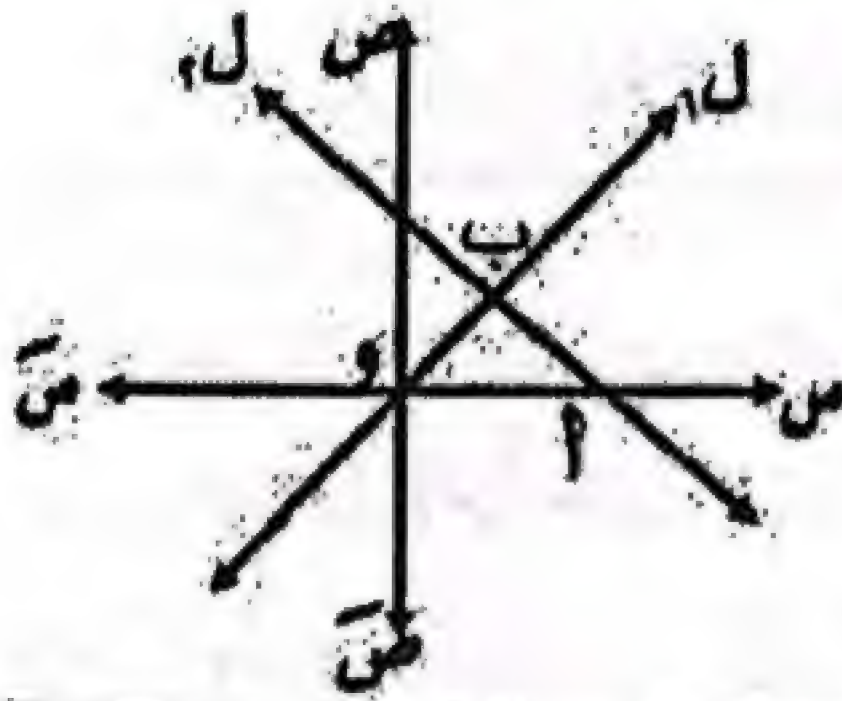
السؤال الثالث

- ① إذا كانت مجموعة أصغار الدالة $d: D \rightarrow R$ هي $\frac{x^2 - 4}{x - 2}$ ،
 مجال الدالة هو $\{x \neq 2\}$ فأوجد قيمة كل من الثابتين a, b
 ② إذا كان a, b حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان
 $P(A) = \frac{1}{4}, P(B) = \frac{1}{3}, P(A \cap B) = \frac{1}{12}$ ،
 أوجد قيمة $P(A \cup B)$

السؤال الرابع

- ① إذا كان $d: D \rightarrow R$ هي $\frac{x^2 - 5x + 6}{x^2 - 4}$ ،
 أوجد D في أبسط صورة موضحاً المجال

② في الشكل المقابل



- إذا كانت معادلة الخط المستقيم L هي $x = 2$
 معادلة الخط المستقيم M هي $x + y = 6$
 حيث $L \cap M = \{B\}$ ، وهي نقطة الأصل
 ، $P \in M$ ، فأوجد مساحة المثلث OAB

السؤال الخامس

- ① $d: D \rightarrow R$ كسران جبريان حيث $d: D \rightarrow R$ هي $\frac{x^2 - 4}{x^2 - 4}$ ،
 أثبت أن $d = 1$
 ② أوجد D في أبسط صورة موضحاً المجال حيث
 $\frac{x^2 - 4}{x^2 - 4} = \frac{x^2 - 4}{x^2 - 4}$

المادة : الجبر

امتحانات ٢٠٢٢/٢٠٢١



بنك أسئلة الرياضيات

الزمن : ساعتان

النموذج السابع

المراجعة النهائية

الأسئلة في صفحتين

يسمح باستخدام حاسبة الجيب

اجب عن جميع الأسئلة التالية

السؤال الأول:

- ١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي
- ٢) إذا كان للمعادلتين $3x + 2 = 1$ ، $4x = 2$ ، عدد لانتهائي من الحلول

في $x \times x$ فإن $x = 2$

٢٢ (د)

٢١ (ج)

٢٠ (ب)

١٩ (أ)

- ٣) المجال المشترك للكسرين $\frac{2}{3}$ ، $\frac{5}{4}$ هو

٤) $\{1, 1, 0\}$ - (د) $\{1, 1\}$ - (ج) $\{1, 0\}$ - (ب) $\{1\}$ - (أ)

٥) إذا القيت قطعة نقود منتظمة مرة واحدة فإن احتمال ظهور صورة أو كتابة

يساوي ١٠٠% (أ) ٥٠% (ب) ٢٥% (ج) صفر (د)

- ٦) باستخدام القانون العام أوجد مجموعة الحل للمعادلة $\frac{2}{3}x - \frac{1}{4} = 2 - x$ في
- ج مقرباً الناتج لثلاثة أرقام عشرية

السؤال الثاني:

- ١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي:

٢) إذا كانت مجموعة حل المعادلة $2x + 3 = 1$ في x هي $\{1\}$ فإن $a =$

٨ - (د)

١ - (ج)

١ - (ب)

٢ (أ)

٣) إذا كانت $5 = (x)$ ، $\frac{1}{2} = (x)$ ، $3 = (x)$ فإن $x =$

١ - (د)

٢ - (ج)

٣ - (ب)

٤ - (أ)

٤) إذا كان مجال الدالة $f(x) = \frac{x+1}{x-2}$ هو $\{x \mid x \neq 2\}$ ، $f(2) = 3$

١٠ (د)

٨ (ج)

٦ (ب)

١٢ (أ)

فإن $1 + b =$

الاجابة

الصف الثالث الإعدادي

تابع - بنك أسئلة الرياضيات ٢٠٢١/٢٠٢٢

١) أوجد في $\mathbb{R} \times \mathbb{R}$ مجموعة الحل للمعادلتين $x + y = 2$ ، $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 2$

، حيث $x \neq 0$ ، $y \neq 0$

السؤال الثالث

١) إذا كان مجال الدالة $f(x) = \frac{x^2 - 5x + 6}{x^2 - 1}$ هو $\mathbb{R} - \{3\}$

فما قيمة a ثم أوجد $f(2)$

٢) إذا كان A ، B حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان

$P(A) = \frac{1}{6}$ ، $P(B) = \frac{1}{4}$ ، $P(A \cap B) = \frac{1}{12}$ ، أوجد

١) احتمال عدم وقوع الحدثين A ، B معا ٢) احتمال وقوع أحد الحدثين علي الأقل

السؤال الرابع

١) إذا كان $f(x) = \frac{x^2 - 5x + 6}{x^2 - 1}$ ، أوجد $f(2)$

أوجد $f(x)$ في أبسط صورة موضحاً المجال

٢) إذا كان $f(x) = \frac{x^2 - 5x + 6}{x^2 - 1}$ ، $g(x) = \frac{x^2 - 1}{x^2 - 5x + 6}$ بين ما إذا كان

$f = g$ أم لا مع ذكر السبب

السؤال الخامس

١) أوجد $f(x)$ في أبسط صورة موضحاً المجال حيث ،

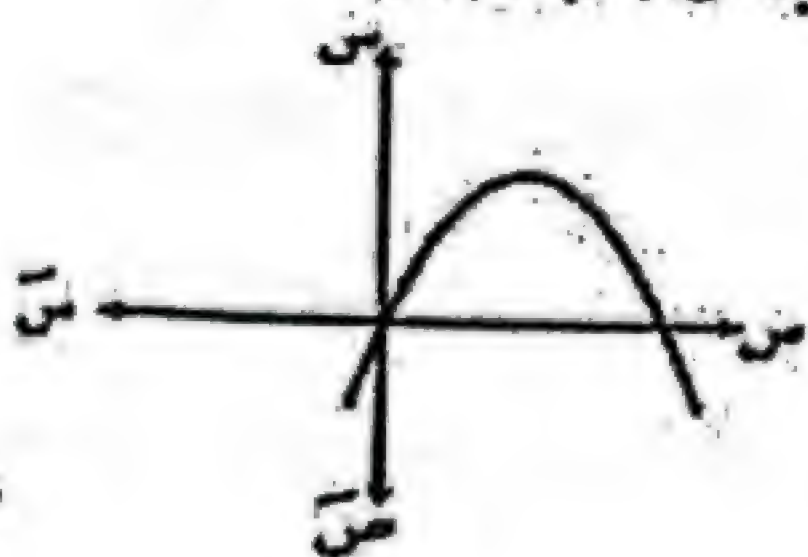
$$f(x) = \frac{x^2 - 5x + 6}{x^2 - 1} \div \frac{x^2 - 1}{x^2 - 5x + 6}$$

٢) الشكل المقابل يمثل منحنى الدالة $f(x) = x^2 + bx + c$ ، $a \neq 0$

فإذا علم أن المنحنى يمر بنقطة الأصل $(0, 0)$ ،

ومعادلة محور التماثل له هي $x = 2$

والقيمة العظمى له هي 2 أوجد قيمة a ، b ، c



الوقت: ٤٥ دقيقة

امتحانات ٢٠٢٢/٢٠٢١

بنك أسئلة الرياضيات

الزمن: ساعتان

النموذج الثامن (مقبولة ٢٠١٢)



المراجعة النهائية

أجب عن جميع الأسئلة التالية	يسمح باستخدام حاسبة الجيب	الأسئلة في صفحتين
-----------------------------	---------------------------	-------------------

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

١) المستقيمان $٣ = ٥$ ، $٣ = ٥$
 أ) متعامدان ب) منطبقان ج) متوازيان د) متقاطعان وغير متعامدان

٢) إذا كانت $٥ = (س)$ فإن $\frac{١-س}{٢-س} = \dots$
 أ) ٥ ب) $٥ - ١$ ج) $٥ - ٢$ د) $٥ - ٣$

٣) إذا كان ٥ ، حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية، $٥ = ٥$ فإن
 $٥ = (٥ \cup ٥) = \dots$

أ) صفر ب) ٥ ج) ٥ د) ٥
 ب) وجد $٥ = (س)$ في أبسط صورة موضحاً المجال حيث

$٥ = (س) = \frac{١+س}{٢-س} \times \frac{٣+س}{٥+س}$ أوجد $٥ = (١-)$ ان أمكن ذلك

السؤال الثاني:

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

١) إذا كانت $٥ = (٥)$ ، $٥ = (س)$ فإن $٥ = \dots$

أ) ٨ ب) ٢ ج) ٤ د) ٦

٢) إذا القيت قطعة نقود منتظمة مرة واحدة فإن احتمال ظهور صورة أو كتابة =

أ) ١٠% ب) ٥٠% ج) ٢٥% د) صفر %

٣) الدالة ٥ حيث $٥ = (س) = \frac{١+س}{١-س} + \frac{١-س}{١+س}$ ، $٥ = ١$ في أبسط صورة هي

أ) صفر ب) $\frac{٢}{١-س}$ ج) $\frac{٢}{١+س}$ د) $\frac{٢}{(١-س)}$

ب) أوجد في ٥×٥ مجموعة الحل للمعادلتين

$٢ = ١$ ، $٢ = ١$ صفر

السؤال الثالث

① باستخدام القانون العام أوجد في \mathcal{C} مجموعة الحل للمعادلة $1 - \frac{x}{3} = \frac{x}{2}$

حيث $x \in \mathbb{Z}$ علماً بأن $3 \mid 1, 7, 3$

② أوجد الدالة \mathcal{D} في أبسط صورة مبيناً مجالها حيث

$$\mathcal{D}(x) = \frac{x^3 - 1}{x^2 - 1} \quad x \in \mathbb{Z}$$

السؤال الرابع:

① إذا كان مجال الدالة \mathcal{D} في حيث $\mathcal{D}(x) = \frac{1}{x+1} - \frac{1}{x}$

هو $\mathcal{C} - \{0, 1\}$ ، $\mathcal{D}(5) = 2$ فأوجد قيمة كل من \mathcal{A} ، \mathcal{B}

② إذا كان \mathcal{A} ، \mathcal{B} حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان $\mathcal{P}(\mathcal{A}) = \frac{1}{4}$

، $\mathcal{P}(\mathcal{B}) = \frac{1}{4}$ فأوجد $\mathcal{P}(\mathcal{A} \cap \mathcal{B})$ في الحالات الآتية

① $\mathcal{P}(\mathcal{A} \cap \mathcal{B}) = \frac{1}{8}$ ② \mathcal{A} ، \mathcal{B} متافيين

السؤال الخامس:

① إذا كان \mathcal{A} ، \mathcal{B} حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان $\mathcal{P}(\mathcal{A}) = 0,8$

، $\mathcal{P}(\mathcal{B}) = 0,7$ ، $\mathcal{P}(\mathcal{A} \cap \mathcal{B}) = 0,6$ فأوجد

① احتمال وقوع الحدث \mathcal{A} وعدم وقوع الحدث \mathcal{B}

② احتمال وقوع أحد الحدثين على الأقل

③ أوجد بيانياً في $\mathcal{C} \times \mathcal{C}$ مجموعة الحل للمعادلتين الآتيتين

$$x + 2y = 8, \quad x^3 + y^3 = 9$$

للإجابة الجبر والاحتمال

امتحانات ٢٠٢٢/٢٠٢١



بنك أسئلة الرياضيات

المراجعة النهائية

الزمن : ساعتان

النموذج التاسع (دفعلية ٢٠١٤)

الأسئلة في صفحتين

يسمح باستخدام حاسبة الجيب

أجب عن جميع الأسئلة التالية

السؤال الأول:

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي:

- ① مجموعة حل المعادلتين: $s = 5$, $s = 3$ أيًا، هي:
 (أ) $\{(0, 5)\}$ (ب) $\{(3, 0)\}$ (ج) $\{(0, 0)\}$ (د) $\{(3, 5)\}$

- ② إذا كان s دالة كسر جبري: $s = (s)$, $\frac{s-3}{s+2}$, فإن مجال s^{-1} (س) هو
 (أ) $\{3, 2\}$ (ب) $\{3, 2\}$ (ج) $\{2\}$ (د) $\{3\}$

- ③ إذا كان A , B حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان $A \supset B$, فإن:
 $A \cap B = \dots\dots\dots$ (أ) A (ب) \emptyset (ج) صفر (د) $A \cup B$
 (ب) إذا كان: $s = (s)$, $\frac{s}{s+2}$, $s = (s)$, $\frac{s-2}{s-4}$

فأوجد: $s = (s) = (s) + (s)$ في أبسط صورة، مبينًا مجال s .

السؤال الثاني:

(أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي:

- ① إذا كان $(3 - s)$ أحد عوامل كثيرة الحدود $D: (s)$, فإن العدد
 هو أحد أصفار D . (أ) -6 (ب) -3 (ج) 2 (د) 6

- ② إذا كان للمعادلتين $s + 2 = 1$, $s + 2 = 5$ حل وحيد، فإن
 $A \supset B = \{ \dots \}$ (أ) 5 (ب) 4 (ج) 2 (د) -2

- ③ لا ي حدث D , E في تجربة عشوائية، يكون: $(D \cap E) \cup (D - E) = \dots\dots\dots$
 (أ) A (ب) F (ج) D (د) E

الوقت: ١٥ دقيقة

الزمن: ساعتان

امتحانات ٢٠٢٢/٢٠٢١

النموذج العاشر (نقيلية ٢٠١٥)



بنك أسئلة الرياضيات

المراجعة النهائية

الأسئلة في صفحتين

يسمح باستخدام حاسبة الجيب

اجب عن جميع الأسئلة التالية

١ اختيار الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

٢ مجموعة حل المعادلتين $x + y = 1$ ، $x = 1$ هي

- ١ {١، ٠} ٢ {٠، ١} ٣ {١، ١} ٤ {٠، ٠}

٣ مجموعة أصفار الدالة $f(x) = (x-2)^2$ هي

- ١ {٠} ٢ {٢} ٣ {٠، ٢} ٤ {٢، ٠}

٤ احتمال الحدث المستحيل يساوي

- ١ Φ ٢ صفر ٣ ١ ٤ ١ -

٥ باستخدام القانون العام أوجد مجموعة الحل في x للمعادلة $x^2 - 4x + 6 = 0$.
مقرباً الجواب لأقرب رقم عشري واحد

السؤال الثاني:

١ اختيار الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

٢ إذا كانت $f(x) = \frac{x-2}{x+2}$ فإن مجال f هو $x \neq -2$

- ١ \mathbb{R} ٢ $\mathbb{R} - \{2\}$ ٣ $\mathbb{R} - \{0\}$ ٤ $\mathbb{R} - \{2, 0\}$

٣ إذا كان A ، B حدثين متنافيين من فضاء العينة لتجربة عشوائية فإن

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B)$$

- ١ $P(A \cap B) = 0$ ٢ $P(A \cup B) = 1$ ٣ صفر ٤ ١

٤ المعادلة $x^3 = 2$ من الدرجة

- ١ الأولى ٢ الثانية ٣ الثالثة ٤ الصغرية

٥ أوجد في $x \times x$ مجموعة الحل للمعادلتين

$$x^2 + 2 = 0, x^2 - 8 = 0$$

السؤال الثالث:

① أوجد \mathcal{D} (س) في أبسط صورة موضحاً المجال حيث

$$\mathcal{D} \text{ (س) } = \frac{\text{س}^2 + 3\text{س} + 9}{\text{س}^2 - 9} + \frac{\text{س}^2 - \text{س} - 12}{\text{س}^2 - 9}$$

ⓑ زاويتان متتامتان قياس أحدهما يزيد عن خمسة أمثال قياس الأخرى بمقدار ٩٠. أوجد قياس كل منهما

السؤال الرابع:

① أوجد الدالة \mathcal{D} في أبسط صورة مبيناً مجالها حيث

$$\mathcal{D} \text{ (س) } = \frac{\text{س}^3 + 15}{\text{س}^2 - 3\text{س} - 2} + \frac{\text{س}^3 + 7\text{س} + 10}{\text{س}^2 - 3\text{س} - 2}$$

ⓑ إذا كان \mathcal{A} ، حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية

$$\text{وكان } \mathcal{P}(\mathcal{A}) = \frac{7}{10}, \mathcal{P}(\mathcal{B}) = \frac{3}{10}, \mathcal{P}(\mathcal{A} \cap \mathcal{B}) = \frac{1}{10}$$

أوجد: ① $\mathcal{P}(\mathcal{A} \cup \mathcal{B})$ ② احتمال عدم وقوع الحدث \mathcal{A}

السؤال الخامس:

① $\mathcal{D}_1, \mathcal{D}_2$ كسرتان جبريان حيث $\mathcal{D}_1 \text{ (س) } = \frac{\text{س}^2}{\text{س}^2 + 4}$ ، $\mathcal{D}_2 \text{ (س) } = \frac{\text{س}^2 + 4}{\text{س}^2 + 4}$

أثبت أن $\mathcal{D}_1 \text{ (س) } = \mathcal{D}_2 \text{ (س) }$

ⓑ إذا كان مجال الدالة $\mathcal{D} \text{ (س) } = \frac{1}{\text{س} + 1} + \frac{2}{\text{س}}$ هو $\mathcal{C} - \{2, 4\}$ وكان $\mathcal{D}(5) = 2$ أوجد قيمي \mathcal{A}, \mathcal{B}

الوقت : ١٠٠ دقيقة

امتحانات ٢٠٢٢/٢٠٢١



بنك أسئلة الرياضيات

المراجعة النهائية

الزمن : ساعتان

النموذج العادي عشر (دقهلية ٢٠١٦)

الأسئلة في صفتين

يسمح باستخدام حاسبة الجيب

أجب عن جميع الأسئلة التالية

السؤال الأول:

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

١) مجموعة أصفار الدالة D حيث $D = (S)$ $S + 3 = 0$ هي

- ☐ ١) \emptyset ☐ ٢) $\{3\}$ ☐ ٣) $\{-3\}$ ☐ ٤) 3

٢) المستقيمان $S = 4x$ ، $S = 3x$ يتقاطعان في النقطة

- ☐ ١) $(3, 4)$ ☐ ٢) $(0, 0)$ ☐ ٣) $(4, 3)$ ☐ ٤) $(-3, -4)$

٣) إذا كان $S = 3$ ، $S = 4$ حدثين متنافيين من فضاء العينة لتجربة عشوائية فإن

$$P(S \cap S) = \dots$$

- ☐ ١) \emptyset ☐ ٢) صفر ☐ ٣) $\{ \}$ ☐ ٤) 1

٤) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين معاً : $S - 3 = 0$ ، $S = 4$

السؤال الثاني:

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي:

١) معادلتا الدرجة الأولى في متغيرين اللتان لهما عدد لا نهائي من الحلول يمثلها مستقيمان

١) متوازيان ٢) متقاطعان في نقطة وحيدة ٣) متباعدان ٤) متطابقان

٢) إذا كان $D = (S)$ حيث $S = \frac{7x+7}{x-7}$ فإن $D = (2-)$

- ☐ ١) $\frac{1}{(2-)}$ ☐ ٢) $\frac{1}{(2)}$ ☐ ٣) $\frac{1}{(2)}$ ☐ ٤) $\frac{1}{(2-)}$

٣) إذا كان مجال الدالة f حيث $f(S) = \frac{S-2}{S+1}$ هو \mathbb{R} فإن f

- ☐ ١) $=$ ☐ ٢) $<$ ☐ ٣) $>$ ☐ ٤) $>$

٤) مستطيل طوله يزيد عن عرضه بمقدار ٥ سم ، ومحيطه ١٨ سم أوجد كل من بعدي المستطيل

السؤال الثالث

١ أوجد الدالة h في أبسط صورة مبيناً مجالها حيث

$$h(x) = \frac{x^2 - 3x + 2}{x^2 - 1} + \frac{3x - 10}{x^2 - 5x + 5}$$

٢ باستخدام القانون العام وبدون استخدام حاسبة الجيب، أوجد في h مجموعة

حل المعادلة $x + \frac{2}{x} = 5$ تقريباً الناتج لأقرب رقمين عشريين

علماً بأن $\sqrt{17} \approx 4.12$

السؤال الرابع

١ أوجد الدالة u في أبسط صورة مبيناً مجالها حيث

$$u(x) = \frac{x^2 + 1}{x^3 - 1} + \frac{x^2 - x}{x^2 + 1}$$

$$٢ \text{ ضع في أبسط صورة } h(x) = \frac{4x^2 - 8x + 4}{x^2 - 2x + 1} + \frac{x^2 - 9}{x^2 - 6x + 8}$$

ثم أوجد - إن أمكن - $h(3)$

السؤال الخامس

١ إذا كان A, B حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان

$P(A) = \frac{1}{4}, P(B) = \frac{1}{6}, P(A \cap B) = \frac{1}{12}$ أوجد:

٢ $P(A \cup B)$

٣ إذا كانت A, B حدثين حيث

$$P(A) = \frac{1}{4}, P(B) = \frac{1}{6}, P(A \cap B) = \frac{1}{12} \text{ أثبت أن } P(A \cup B) = \frac{1}{3}$$

انتهت الأسئلة

هذه أسئلة الرياضيات



امتحانات ٢٠٢٢/٢٠٢١

المادة: الجبر

المراجعة النهائية

النموذج الثاني عشر (دفعلة ٢٠١٧)

الزمن: ساعتان

الأسئلة في صفتين

يسمح باستخدام حاسبة الجيب

أجب عن جميع الأسئلة التالية

السؤال الأول:

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

● نقطة تقاطع المستقيمين $2x + y = 0$ ، $x = 0$ هي

- ① (٢، ٢) ② (٠، ٢) ③ (٢، -٢) ④ (٠، ٠)

٢) إذا كان $(x) = \frac{1+x}{2-x}$ كسراً جبرياً فإن المجال الذي يكون فيه للكسر

معكوساً ضربياً هو..... ① $\{2\}$ ② $\{2, 1\}$ ③ $\{1\}$ ④ $\{2, 1\}$

٣) إذا كان للمعادلتين $2x + y = 1$ ، $x + y = 2$ حلاً وحيداً في $x \times y$ فإن

لـ لا يمكن أن تساوي..... ① ٢ ② ٤ ③ ٢- ④ ٤-

٤) أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية في x باستخدام القانون العام

$x(3-x) = 1$ مقرباً الناتج لرقم عشري واحد

السؤال الثاني:

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

١) إذا كان منحنى الدالة التربيعية y يمر بالنقط (٢، ٠)، (٣، ٠)، (٠، ٦)

فإن مجموعة حل المعادلة $(x) = 0$ في x هي

- ① $\{3, 2\}$ ② $\{2, 3\}$ ③ $\{3, 2\}$ ④ $\{3, 2\}$

٢) أبسط صورة للدالة $(x) = \frac{x-3}{3-x}$ حيث $x \neq 3$ هي

- ① ١ ② ١- ③ ٣ ④ ٣-

٣) إذا كان l حدثاً من فضاء العينة لتجربة عشوائية فإن $l(7) =$

- ① ١ ② ١- ③ ١-ل ④ ١-ل

الخبر

الصف الثالث الإعدادي

تابع بنك أسئلة الرياضيات ٢٠٢٢/٢٠٢١

٢) إذا كان (أ، ب) حلاً للمعادلتين $3س - ص = 5$ ، $س + ص = 1$ فما قيمة أ، ب

السؤال الثالث

١) $س_1 = س_2$ كسران جبريان حيث $س_1 = \frac{س^2 - 4}{س^2 + س - 6}$ ، $س_2 = \frac{س^2 - س - 6}{س^2 - 9}$

أثبت أن $س_1 = س_2$ لجميع قيم س التي تنتمي للمجال المشترك وأوجد هذا المجال

٢) أوجد في $س \times س$ مجموعة حل المعادلتين $س + ص = 3$ ، $س^2 + س + ص = 6$

السؤال الرابع:

١) إذا كان $س = س_1 = \frac{س^2 + س^3 - 3}{س^2 - 2}$ ، $س_2 = \frac{س^2 - 2}{س^2 + س^3 - 3}$ أوجد $س$ في أبسط صورة

مبيناً المجال

٢) أوجد $س$ في أبسط صورة مبيناً المجال حيث

$س = س_1 = \frac{س^3 - س^2 - 5س + 6}{س^2 + 3س + 5}$ ، $س_2 = \frac{س^2 + 3س + 5}{س^3 - س^2 - 5س + 6}$ ثم أوجد $س$ (٧) ، إن وجد

السؤال الخامس:

١) إذا كان $س_1 = س_2 = \frac{س - 1}{س + 1}$ ، مجموعة أصفار $س_1$ هي {٥} ، ومجال $س_1$ هو $س \neq -1$ ، فأوجد قيمتي أ، ب ، وإذا كانت $س_1 = س_2 = \frac{س - 1}{س + 1}$ فأوجد $س_1 + س_2$ في أبسط صورة

٢) إذا كان أ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان

$ل(أ) = ٧$ ، $ل(ب) = ٦$ ، $ل(أ \cap ب) = ٤$ ، أوجد :
 ١) $ل(أ \cup ب)$ ٢) احتمال وقوع أحد الحدثين دون الآخر

انتهت الأسئلة

بنك أسئلة الرياضيات

امتحانات ٢٠٢٢/٢٠٢١



المراجعة النهائية

النموذج الثالث عشر (دقهلية ٢٠١٨)

لغة: العربية

الزمن: ساعتان

الأسئلة في صفتين

يسمح باستخدام حاسبة الجيب

اجب عن جميع الأسئلة التالية

السؤال الأول:

١. اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

١. مجموعة حل المعادلة $x^2 + 5 = 0$ في \mathbb{C} هي

- ☐ ١. \emptyset
 ☐ ٢. $\{2\}$
 ☐ ٣. $\{-2\}$
 ☐ ٤. $\{2, -2\}$

٢. إذا كان $x^2 - 6 = 0$ ، $x^2 - 1 = 0$ ، $x^2 - 3 = 0$ فإن $(x^2 + 1) = \dots$

- ☐ ١. $3x^2$
 ☐ ٢. $3x^2 - 3$
 ☐ ٣. $3x^2 - 6$
 ☐ ٤. 12

٣. إذا كان x ، y حدثين متنافيين فإن $(x \cap y) = \dots$

- ☐ ١. صفر
 ☐ ٢. \emptyset
 ☐ ٣. $\frac{1}{2}$
 ☐ ٤. ١

٤. أوجد باستخدام القانون العام مجموعة حل المعادلة في \mathbb{C}

$$x^2 + 2x - 1 = 0 \quad \text{مقرباً الناتج لرقم عشري واحد}$$

السؤال الثاني:

١. اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

١. مجموعة أصفار الدالة $f(x) = x^2 - 3$ هو

- ☐ ١. $\{صفر\}$
 ☐ ٢. $\{3\}$
 ☐ ٣. $\{-3\}$
 ☐ ٤. $\{3, -3\}$

٢. أبسط صورة للدالة $f(x) = \frac{x^2 - 3}{x^2 - 3}$ حيث $x \neq 3$ هي

- ☐ ١. $x - 3$
 ☐ ٢. $1 - x$
 ☐ ٣. 1
 ☐ ٤. 3

٣. إذا كان مجال الدالة $f(x) = \frac{x^2 + 1}{x^2 - 4}$ هو $\mathbb{C} - \{2\}$ فإن $f = \dots$

- ☐ ١. ٢
 ☐ ٢. -2
 ☐ ٣. 4
 ☐ ٤. -4



الخبر

الصف الثالث الإعدادي

تابع من تلك أسئلة الرياضيات ٢٠٢٢/٢٠٢٣ م

Ⓐ إذا كان $\frac{3x^2 + 2x}{2x^2 + 1} = (س)$ أوجد $\frac{1}{س}$ في أبسط صورة مبيناً

مجال $\frac{1}{س}$

السؤال الثالث

Ⓐ إذا كان $\frac{1 - س}{1 + س} + \frac{1 - س^2}{1 - س} = (س)$ أوجد $\frac{1}{س}$ في أبسط صورة

موضحاً المجال

Ⓑ أوجد في $س \times س$ مجموعة حل المعادلتين $س - ٢ = ٠$ ، $س^2 + س - ٤ = ٠$

السؤال الرابع

Ⓐ إذا كان $أ$ ، $ب$ حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان

$ل(أ) = \frac{1}{4}$ ، $ل(ب) = \frac{2}{3}$ أوجد $ل(أ \cap ب)$ إذا كان

Ⓐ $ل(أ \cup ب) = \frac{1}{2}$

Ⓑ أوجد في $س \times س$ مجموعة حل المعادلتين

$س = س + ٤$ ، $س^2 + س - ٥ = ٠$

السؤال الخامس

Ⓐ إذا كان $\frac{س^2}{س^2 - ٣س} = (س)$ ، $\frac{س}{س^2 - ٣س} = (س)$ ،

أثبت أن $س = ٣$

Ⓑ أوجد $\frac{1}{س}$ في أبسط صورة موضحاً المجال حيث

$\frac{١}{س} = \frac{١ - س^2}{٤ - س}$

انتهت الأسئلة

بنك أسئلة الرياضيات

امتحانات ٢٠٢١/٢٠٢٢



المراجعة النهائية

النموذج الرابع عشر (ذاتية ٢٠١٩)

الوقت: ١ ساعة

الزمن: ساعتان

الأسئلة في صفحتين

يسمح باستخدام حاسبة الجيب

اجب عن جميع الأسئلة التالية

السؤال الأول:

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

٢) مجموعة حل المعادلتين $x - 3 = 0$ ، $x = 4$ في $x \times x$ هي

١) $\{4, 3\}$ ٢) $\{(4, 3)\}$ ٣) $\{(3, 4)\}$ ٤) Φ

٣) إذا كان A ، B حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية ، $A \supset B$ فإن $P(A|B) = \dots$

١) $P(B)$ ٢) $P(A)$ ٣) $P(A|B)$ ٤) صفر

٤) إذا كان $3^x \times 5^y = 225$ فإن $x = \dots$

١) ٢ ٢) ١٥ ٣) صفر ٤) ٢٠

٥) أوجد في $x \times x$ مجموعة حل المعادلتين $3x - 5 = 0$ ، $x + 2 = 4$

السؤال الثاني:

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

٢) مجال المعكوس الجمعي للدالة $f: D \rightarrow (R)$ هو $\frac{x+2}{x-3}$ هو

١) $\{3\} - D$ ٢) $\{2\} - D$ ٣) $\{3, 2\} - D$ ٤) D

٣) مجموعة أصفار الدالة $f: D \rightarrow (R)$ $= x^2 + 9$ في x هي

١) D ٢) $\{3\}$ ٣) $\{3, -3\}$ ٤) Φ

٤) المنحنى $x = 1$ ، $y = 1$ ، $z = 1$ يقطع محور الصادات في النقطة

١) $(0, 0)$ ٢) $(1, 0)$ ٣) $(0, 1)$ ٤) $(0, 0)$

الوقت: ١٠ دقائق

الصف الثالث الإعدادي

تابع - بنك أسئلة الرياضيات ٢٠٢٢/٢٠٢١

١) أوجد \mathcal{D} (س) في أبسط صورة موضحاً مجال \mathcal{D}

$$\mathcal{D} \text{ (س)} = \frac{\frac{5-s}{s}}{\frac{s^2+s-1}{s^2+s-5}}$$

السؤال الثالث

١) إذا كان \mathcal{A} ، \mathcal{B} حدثين من فضاء نواتج تجربة عشوائية وكان $\mathcal{L}(\mathcal{A}) = 6$ ، $\mathcal{L}(\mathcal{B}) = 5$ ، $\mathcal{L}(\mathcal{A} \cap \mathcal{B}) = 3$ ، أوجد $\mathcal{L}(\mathcal{A} \cup \mathcal{B})$ ، $\mathcal{L}(\bar{\mathcal{B}})$ ٢) اختصر لأبسط صورة مبيناً مجال \mathcal{D}

$$\mathcal{D} \text{ (س)} = \frac{2-s}{1+s} \times \frac{1-s}{1+s}$$

السؤال الرابع:

$$\text{١) إذا كان } \mathcal{D}_1 \text{ (س)} = \frac{1-s}{2-s} ، \mathcal{D}_2 \text{ (س)} = \frac{2-s}{3+s} ، \mathcal{D}_3 \text{ (س)} = \frac{3-s}{4+s}$$

أثبت أن $\mathcal{D}_1 = \mathcal{D}_2 = \mathcal{D}_3$

٢) باستخدام القانون العام أوجد مجموعة حل المعادلة

$$2s^2 + 4s + 1 = 0 \text{ في } \mathcal{G} \text{ مقرباً الناتج لرقمين عشريين}$$

السؤال الخامس:

١) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين في $\mathcal{G} \times \mathcal{G}$

$$s - ص = صفر ، s = \frac{1}{ص}$$

$$\text{٢) إذا كان } \mathcal{D} \text{ (س)} = \frac{1-s}{(2+s)(2-s)} \text{ أوجد}$$

١) \mathcal{D}^{-1} (س) موضحاً مجالها٢) إذا كانت $\mathcal{D}^{-1} \text{ (س)} = 3$ فما قيمة s

انتهت الأسئلة

بنك أسئلة الرياضيات

امتحانات ٢٠٢١/٢٠٢٢

لغة: الجبر

المراجعة النهائية

النموذج الخامس عشر (ذيلية ٢٠٢١)

الزمن: ساعتان

اجب عن جميع الأسئلة التالية

يسمح باستخدام حاسبة الجيب

الأسئلة في صفحتين

السؤال الأول:

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

٢ المعادلة $٣س + ٤ص = ٥$ من الدرجة

١ الأولى ٢ الثانية ٣ الثالثة ٤ الرابعة

٣ المستقيمان المثلان للمعادلتين $٣س + ٥ص = ٠$ ، $٥س - ٣ص = ٠$ يتقاطعان في

النقطة

١ (٠، ٠) ٢ (٣، ٥) ٣ (٥، ٣) ٤ (٣، -٥)

٤ إذا كان $٥(س) = \frac{٢-س}{١+س}$ فإن $٥^{-١}(٣) =$

١ صفر ٢ ٢ ٣ ٤ غير معرف

٥ أوجد باستخدام القانون العام مجموعة الحل للمعادلة الأتية في ج

$س(س-١) = ٤$ مقرباً الناتج لرقم عشري واحد

السؤال الثاني:

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

٢ إذا كانت $س = ٣$ ، $٢ص = ١$ فإن $٢ =$

١ ٤ ٢ ٣ ٤ $٢ \pm$

٣ إذا كان ١ ، ٢ حدين متنافيين فإن $١(٢) =$

١ Φ ٢ ١ ٣ ٤ صفر

٤ إذا كان مجال الدالة $٢(س) = س^٢ + ٤$ هو

١ $\{٢، -٢\}$ ٢ $\{٢، -٢\}$ ٣ ج ٤ Φ

الخبر

الصف الثالث الإعدادي

تابع بنك أسئلة الرياضيات ٢٠٢٢/٢٠٢١

٢) إذا كان $\mathcal{D}_1 = (س) = \frac{س^2}{س+٨}$ ، $\mathcal{D}_2 = (س) = \frac{س+٨}{س+١٦}$ أثبت أن $\mathcal{D}_1 = \mathcal{D}_2$

السؤال الثالث

١) إذا كان مجال الدالة $\mathcal{D} : (س) = \frac{س}{س-١} + \frac{س}{س-٢}$ هو $\mathcal{D} - \{١, ٢\}$

، $\mathcal{D}(٥) = ٢$ فأوجد قيمتي $أ$ ، $ب$

٢) زاويتان حادتان في مثلث قائم الزاوية ، والفرق بين قياسيهما ٥٠° أوجد قياس كل منهما

السؤال الرابع

١) أوجد $\mathcal{D}(س)$ في أبسط صورة مبينة مجال \mathcal{D} حيث

$$\mathcal{D}(س) = \frac{س^2 - ٤}{س^2 - ٢س + ٢} - \frac{س^2 - ٢س + ٢}{س^2 - ٢س + ٢}$$

٢) أوجد في $\mathcal{D} \times \mathcal{D}$ مجموعة حل المعادلتين

$$٧ = س^2 + ٢س ، (س + ٢ - ٨) + س^2 = ٥$$

السؤال الخامس

١) أوجد $\mathcal{D}(س)$ في أبسط صورة موضحاً مجال \mathcal{D} حيث ،

$$\mathcal{D}(س) = \frac{س^3 - ٨}{س^2 + ٣} \times \frac{س^2 - ٨}{س^2 + ٢س + ٤}$$

٢) $أ$ ، $ب$ حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان

$$ل(أ) = ٥ ، ل(ب) = ٤ ، ل(أ \cap ب) = ١ ، أوجد$$

١) $ل(أ \cup ب)$ ٢) $ل(أ - ب)$

انتهت الأسئلة

نموذج امتحان جبر وإحصاء

(١)

١. أكمل ما يأتي :

١ إذا كان د (س) = $\frac{س-٢}{س+٥}$ فإن مجموعة أصفارها = ،
مجالاتها

٢ أبسط صورة للدالة ٧ (س) = $\frac{س}{س-١} + \frac{١}{س-١}$ =

٣ إذا كان ٧ (س) = (س) ، ٢ (س) = (س) ، ٤ (س) = (س) فإن ٧ (س) = (س) × (س) =

٤ إذا كانت ٧ (س) = {١، ٢} ، ٧ (س) = {٣، ٤} فإن ٧ (س) × (س) =

٥ $\frac{س-٣}{س+٦} \div \frac{س٢+٢س+٤}{س-٣}$ في أبسط صورة هي

٦ مجموعة حل المعادلة $٣س٢ = ٥س - ١$ لأقرب رقمين عشريين هي

٢. اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

١ إذا كان ٧ (س) = س + ٥ ، ٧ (س) = س - ٦ فإن ٧ (س) + س = =

[١١ أ ، ٣٠ ب ، ٢٢ ج ، ٦٠ د]

٢ إذا كان ٧ (س) = $\frac{س+١}{س-٢}$ فإن مجال ٧ (س) = (س) =

[ح أ ، ع - {٢} ب ، ع - {١، ٢} ج ، ع - {١} د]

٣ إذا كانت ٧ (س) = {٣، ٥} فإن ٧ (س) × (س) = (س) × (س) =

[صفر أ ، ١ ب ، ٢ ج ، ٢ د ، ٠ هـ]

٤ إذا كان د (س) = $٢س + ٥$ فإن د (٢) =

[١ أ ، ١- ب ، ٩ ج ، ٩- د]

٥ المعادلتان $٢س - ٣ = ٤$ ، $٢س - ٤ = ٦$ لهما

[حل وحيد أ ، حلان ب ، عدد لا نهائى من الحلول ج ، ليس لهما حل د]

٦ إذا كان منحنى الدالة التربيعية د لا يقطع محور السينات فى أى نقطة

فإن عدد حلول المعادلة د (س) = ٠ فى ح هو

[٤ أ ، ٢ ب ، ١ ج ، صفر د]

٣ (١) مثل بيانياً الدالة التربيعية د حيث د (س) = -س^٢ ، س ∈ ح متخذاً

س ∈ [-٣، ٣] ومن الرسم استنتج إحداثي رأس المنحنى ومعادلة محور

التماثل والقيمة العظمى أو الصغرى للدالة

(ب) أوجد ص (س) في أبسط صورة مبيناً المجال حيث :

$$ص(س) = \frac{س^٢ + ٣س + ٩}{س^٢ - ٩} + \frac{س^٢ - ١٢}{س^٢ - ٩}$$

٤ (١) إذا كانت س = {٨، ٥، ٢} ، ص = {٣٠، ٢٤، ١٦، ١٠} وكانت ح علاقة

من س إلى ص حيث أ ح ب تعني "أ عامل من عوامل ب" لكل أ ∈ س ،

ب ∈ ص اكتب بيان ح ومثلها بمخطط سهمى وهل ح دالة ؟ ولماذا ؟

(ب) عددان حقيقيان موجبان مجموعهما ٥ ومجموع مربعيهما ١٣

أوجد العددين

٥ (١) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين

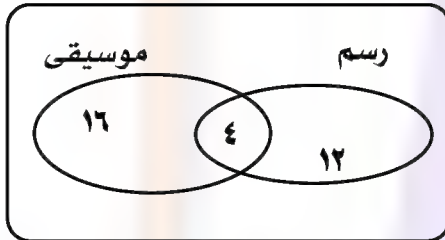
$$س + ص = ٤ ، س - ص = ٢$$

(ب) فصل دراسي به ٣٢ تلميذ وبه مجموعتان

من التلاميذ من هواة الرسم والموسيقى أعدادهم

كما بالشكل فإذا اختير تلميذ واحد عشوائياً

من هذا الفصل فأوجد احتمال أن لا يكون من هواة الموسيقى



نموذج امتحان جبر وإحصاء

(٢)

١ أكمل ما يأتي :

١ أبسط صورة للكسر $\frac{س-٥}{س-٥}$ هي

٢ إذا كان ص (س) = ٩ فإن ص (س) =

٣ إذا كانت د (س) = أ س + ب تمر بنقطة الأصل فإن ب =

٤ إذا كانت س = {١} ، ص = {٢، ٣} فإن ص × س =

- ⑤ $\frac{s-2}{s} + \frac{s+3}{s^2}$ في أبسط صورة هي
- ⑥ مجموعة حل المعادلة $s^2 - 6s + 7 = 0$ لأقرب رقمين عشريين هي

② اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

- ① مجموعة أصفار الدالة $d(s) = s^2 - 8s + 15$ هي
 [ع أ { 3، 5 } أ { -3، -5 } أ ϕ]
- ② إذا كان احتمال نجاح أمنية هو $\frac{11}{13}$ فإن احتمال رسوبها =
 [$-\frac{11}{13}$ أ $-\frac{13}{11}$ أ $\frac{2}{13}$ أ خلاف ذلك]
- ③ مدى الدالة هو مجموعة جزئية من
 [المجال أ المجال المقابل أ $s \sim v$ أ $s \times v$]
- ④ إذا كانت $d(s) = 3s + 5$ فإن $d(0) + d(1) = \dots\dots\dots$
 [صفر أ 3 أ 8 أ 13]
- ⑤ إذا كان المستقيمان الممثلان للمعادلتين $s + 3v = 4$ ، $s + v = 7$ متوازيين فإن $\dots\dots\dots =$
 [صفر أ 1 أ 3 أ -3]
- ⑥ إذا كانت $d(s) = 3$ فإن $d(-s) = \dots\dots\dots$
 [$3-$ أ 3 أ $\frac{1}{3}$ أ $-\frac{1}{3}$]

③ (ف) مثل بياناً الدالة $d(s) = s^2 - 2$ متخذاً $s \in [-3, 3]$

ومن الرسم استنتج

- ① إحداثي رأس المنحنى ② معادلة محور التماثل
- ③ القيمة العظمى أو الصغرى للدالة ④ مجموعة حل المعادلة $d(s) = 0$
- (ب) إذا كان $d_1(s) = \frac{s^2 - 4}{s^2 + s - 6}$ ، $d_2(s) = \frac{s^3 - s^2 - 6s}{s^3 - 9s}$
- أثبت أن $d_1(s) = d_2(s)$ لجميع قيم s التي تنتمي للمجال المشترك

للدالتين وأوجد هذا المجال

- ٤ (أ) إذا كانت $\sim = \{2, 3, 4\}$ ، $\sim = \{1, 3, 4, 5\}$ وكانت \sim علاقة من \sim إلى \sim حيث \sim على \sim تعني " $\sim = \sim + 1$ " لكل $\sim \in \sim$ ، $\sim \in \sim$ **اكتب** بيان \sim ومثلها بمخطط سهمي وهل \sim دالة أم لا ؟ وإذا كانت دالة **أوجد** مداها
- (ب) **أوجد** مجموعة حل المعادلتين الآتيتين
- $$\sim + \sim = 2, \quad 2\sim + \sim = 0$$

- ٥ (أ) **أوجد** مجموعة حل المعادلتين الآتيتين
- $$\sim + 2\sim = 4, \quad \sim - \sim = 1$$
- (ب) إذا كان \sim ، \sim حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية ما وكان :
- $$\sim = 0.25, \quad \sim = 0.4, \quad \sim \cap \sim = 0.15$$
- فأوجد :**
- ١) $\sim \cup \sim$ ٢) \sim' ٣) $\sim - \sim$

نموذج امتحان جبر وإحصاء

(٣)

- ١ **أكمل** ما يأتي :
- ١) مجموعة أصفار الدالة \sim (\sim) = $\sim^2 - 3\sim$ هي
- ٢) إذا كان مجال الدالة \sim حيث \sim (\sim) = $\frac{3\sim}{\sim^2 - 4\sim + 4}$ هو $\sim - \{2\}$ فإن $\sim =$
- ٣) إذا كانت \sim (\sim) = $\sim - 4$ فإن \sim (\sim) =
- ٤) إذا كانت $\sim = \{1, 3\}$ ، $\sim = \{1, 2\}$ فإن $\sim \times \sim =$
- ٥) $\frac{3\sim - 15}{\sim + 3} \div \frac{5\sim - 25}{4\sim + 12}$ في أبسط صورة هي
- ٦) مجموعة حل المعادلة $\sim^2 - 2\sim - 6 = 0$ لأقرب ثلاثة أرقام عشرية هي

- ٢ **اختر** الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

- ١) إذا كان \sim (\sim) = $\frac{3\sim - 2}{\sim + 2}$ فإن \sim (\sim) =
 [صفر أ، ٢ أ، ١- أ، ليس لها وجود]

- ② المجال المشترك للكسرين $\frac{3}{s}$ ، $\frac{7+s}{1-s}$ هو
 [ج - {0} أ - {7، -10} ب - {1} د - {1، 0}]
- ③ = $^{100}(2) + ^{20}(16)$
 [$^{100}(2)$ أ $^{100}(4)$ ب $^{120}(18)$ ج $^{102}(2)$ د]
- ④ إذا كانت $s = \{2, 1\}$ فإن $\phi \times s = \dots\dots\dots$
 [ϕ أ s ب $\{2, 1\}$ ج غير ذلك د]
- ⑤ إذا كان للمعادلتين $s + 2 = 1$ ، $2s + 2 = 1$ حل وحيد
 فإن لا يمكن أن تساوى
 [1 أ 2 ب 4 ج -4 د]
- ⑥ الدالة $D(s) = 3s + 3$ كثيرة حدود من الدرجة
 [الصفرية أ الثالثة ب الثانية ج الأولى د]

③ (أ) مثل بيانياً الدالة $D(s) = s^2 + 2s + 1$ متخذاً $s \in [-4, 2]$

ومن الرسم استنتج

- ① إحداثيي رأس المنحنى ② معادلة محور التماثل
 ③ القيمة العظمى أو الصغرى ④ مجموعة حل المعادلة $D(s) = 0$
 (ب) أوجد $U(s)$ في أبسط صورة مبيناً المجال حيث :

$$U(s) = \frac{s^2 + 2s + 6}{s^2 + 2s - 6} + \frac{s^3 - 4}{s^2 + 5s + 6}$$

- ④ (أ) إذا كانت $s = \{5, 3, 1\}$ ، $v = \{25, 16, 9, 4, 1\}$ وكانت g
 علاقة من s إلى v حيث g ب تعنى " f " = " g " لكل $f \in s$ ، $g \in v$
 اكتب بيان g ومثلها بمخطط سهمى وهل g دالة أم لا ؟ وإذا كانت دالة
 أوجد مداها
 (ب) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين :
 $2s + v = 10$ ، $s^2 + v = 25$

٥. (١) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين

$$٣س - ص = ٩ + ٠, \quad ص - ٢س = ٧ - ٠$$

(ب) اشترك ٤٥ تلميذاً في إحدى المدارس في الأنشطة الرياضية منهم ٢٧ تلميذاً في فريق كرة القدم، ١٥ تلميذاً في فريق كرة السلة، ٩ تلاميذاً في فريق كرة القدم وكرة السلة، اختير تلميذاً من هؤلاء التلاميذ عشوائياً مثل ذلك بشكل فن ثم أوجد احتمال أن يكون التلميذ المختار مشترك في :

① فريق كرة القدم ② فريق كرة السلة فقط

③ فريق كرة القدم وفريق كرة السلة ④ غير مشترك في أى من الفريقين

نموذج امتحان جبر وإحصاء

(٤)

١. أكمل ما يأتي :

① إذا كان $(س - ١١, ٨) = (٣ + ص, ٨)$ فإن $\sqrt{٢ + ص} = \dots\dots\dots$

② إذا كانت $س = \{٣, ٥\}$ ، $ص = \{١, ٢, ٣\}$ فإن $س \times ص = \dots\dots\dots$

③ الدالة الخطية $ص = ٢س - ١$ يمثلها بيانياً خط مستقيم يقطع

محاور الصادات في النقطة

④ عدد حلول المعادلتين $٩س + ٦ص = ٢٤$ ، $٣س + ٢ص = ٨$ هو

⑤ $\frac{٢س - ٣ + ١}{١ - ٢س} \div \frac{٣س - ١٥}{٢س - ٤ - ٥}$ في أبسط صورة هي

⑥ مجموعة حل المعادلة $٢س + ٣س - ٣ = ٠$ لأقرب رقمين عشريين هي

٢. اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

① مجموعة أصفار الدالة $د(س) = ٢س - ٦س + ٩$ هي

[ح ، {٣، ٢} ، {٠} ، {٣}]

② المعكوس الجمعي للكسر الجبري $\frac{٣}{١ - س}$ هو

[$\frac{٣}{١ + س}$ ، $\frac{٣}{١ - س}$ ، $\frac{١ - س}{٣}$ ، $\frac{٣}{١ - س}$]

③ مجال الدالة u حيث $u = (s)$ هو $\frac{2-s}{1+s^2}$ هو

[$\{1\}$ - $\{1\}$ - $\{1\}$ - $\{1\}$]

④ إذا كانت النقطة $(3, 1-5)$ تقع على محور السينات فإن $u = \dots\dots\dots$

[2 - 3 - 5 - 8]

⑤ إذا كانت $d = (s) = s^2 + s$ وكان $d = (2) =$ صفر فإن قيمة $s = \dots\dots\dots$

[1 - 2 - 2 - 2]

⑥ مجال الدالة $d : d = (s) = \frac{1-s}{2} \div \frac{2+s}{2}$ هو

[$\{2\}$ - $\{2\}$ - $\{2\}$ - $\{2\}$]

③ (1) مثل بيانياً الدالة $d = (s) = 2 - s^2$ متخذاً $s \in [-3, 3]$

ومن الرسم أوجد :

① إحداثي رأس المنحنى

② معادلة محور التماثل

③ القيمة العظمى أو الصغرى للدالة d

④ مجموعة حل المعادلة $d = 0$

$$(b) \text{ إذا كان } u = (s) = \frac{2-s-s^2}{4-s^2} + \frac{4+s-2s^2}{8+3s}$$

أوجد $u = (s)$ في أبسط صورة مبيناً المجال

④ (1) إذا كانت $s = \sim = \{0, 1, 4, 7\}$ ، $v = \sim = \{1, 3, 5, 6\}$ وكانت g علاقة

من s إلى v حيث u على b تعنى " $u > b + 1$ " لكل $u \in s$ ، $b \in v$

اكتب بيان g ومثلها بمخطط بياني وهل g دالة ؟ ولماذا ؟

(b) عدد مكون من رقمين رقم أحاده ضعف رقم عشراته فإذا كان حاصل ضرب

الرقمين يساوى نصف العدد الأصلى فما هو العدد ؟

⑤ (1) أوجد قيمتي u ، b علماً بأن $(3, 1-)$ حل للمعادلتين

$$u = 5 - s, \quad 3u + s + b = 17$$

- (ب) إذا كان A ، B حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية ما وكان :
- $\frac{5}{9} = P(A)$ ، $\frac{2}{9} = P(B)$ ، $\frac{1}{9} = P(A \cap B)$ فأوجد :
- ① $P(A \cup B)$ ② $P(B')$ ③ $P(A - B)$

نموذج امتحان جبر وإحصاء

(٥)

١. أكمل ما يأتي :

- ① إذا كان $D = \{s\}$ فإن مجال $\frac{s+3}{s-3}$ هو
 ② مجموعة أصفار الدالة $D = \{s\}$ هي
 ③ إذا كان $L_1 \cap L_2 = \emptyset$ فإن مجموعة حل المعادلتين اللتين يمثلها المستقيمان L_1 ، L_2 هي
 ④ مجموعة حل المعادلتين $s + v = 5$ ، $\frac{s}{6} = 1$ هي
 ⑤ $\frac{s^2+2s}{s^3-27} \times \frac{s^2+s+9}{s+2}$ في أبسط صورة هي
 ⑥ مجموعة حل المعادلة $s^2 = 2(s+6)$ لأقرب رقمين عشريين هي

٢. اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

- ① مجال الدالة $D = \{s\}$ هو $\frac{s-1}{0}$
 [ع ، ع - {1} ، ع - {5} ، ع - {5،1}]
 ② إذا كان $s = (s \times v)$ ، $6 = (s \times v)$ ، $9 = (s \times v)$ فإن $s =$
 [٢ ، ٣ ، ٤ ، ٦]
 ③ يقال لعلاقة R من S إلى S إنها دالة إذا كان كل عنصر من عناصر S يظهر كمسقط أول في بيان R
 [مرة واحدة فقط ، مرتين ، ثلاث مرات ، لا يظهر أى مرة]
 ④ النقطة التي تقع على الخط المستقيم الذي يمثل الدالة D حيث $D = \{s\}$ $s + 2 = 1$ هي
 [(١،٠) ، (٠،١) ، (٠،٠) ، (٢،٢)]

⑤ إذا كانت النقطة (٢، ص) تنتمي لمنحنى الدالة د (س) = ٣س^٢ - س + ٢

فإن قيمة ص =

[١٢ ، ٦ ، ١٦ ، ٨]

⑥ ثلث العدد ٣^{١٥} =

[٥٣ ، ٣^{١٤} ، ١ ، ١٥]

③ (١) مثل بياناً الدالة د (س) = (س - ٢)^٢ متخذاً س ∈ [-١، ٥]

ومن الرسم أوجد:

① إحداثي رأس المنحنى

② معادلة محور التماثل

③ القيمة العظمى أو الصغرى للدالة د ④ مجموعة حل المعادلة د (س) = ٠

$$(ب) إذا كان ١,٥ = (س) ، \frac{٩ - ٢س}{٣ + ٤س + ٢س} = (س) ، ٢,٥ = (س) ، \frac{٣ - س}{١ + س}$$

هل ١,٥ = ٢,٥ ؟

④ (١) إذا كانت س = {٣، ٢} ، ص = {٤، ٥، ٦} وكانت ع علاقة

من س إلى ص حيث أ ع ب تعنى "ب = ٢ + ١" لكل أ ∈ س ، ب ∈ ص

اكتب بيان ع ومثلها بمخطط سهمى **وأثبت** أن ع دالة من س إلى ص

واذكر مداها

(ب) اشترك ٦٠ تلميذاً في إحدى المدارس في الأنشطة الرياضية منهم ٣٦ تلميذ

في فريق كرة القدم ، ٢٧ تلميذ في فريق كرة السلة ، ١٢ تلميذ في فريق

كرة القدم وكرة السلة ، اختير تلميذ من هؤلاء التلاميذ عشوائياً مثل ذلك

بشكل فن ثم **أوجد** احتمال أن يكون التلميذ المختار:

① مشترك في فريق كرة القدم وغير مشترك في فريق كرة السلة

② مشترك في فريق واحد على الأقل من الفريقين

③ غير مشترك في أى من الفرق السابقة

٥ (١) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين

$$٢س - ص = ٣ ، س + ٢ص = ٤$$

(ب) في احدى مسابقات رمى القرص كان مسار القرص بالنسبة لأحد اللاعبين

يتبع العلاقة $ص = -٠,٤٣س + ٩,٤$ حيث $س$ تمثل المسافة الأفقية

بالمتر ، $ص$ تمثل ارتفاع القرص عن سطح الأرض **أوجد** المسافة الأفقية التي

يسقط عندها القرص بدءاً من نقطة القذف لأقرب جزء من مائة

نموذج امتحان جبر واحصاء

(٦)

١ أكمل ما يأتي :

① مجموعة أصفار الدالة $د : د(س) = س^٢ + ١$ هي

② إذا كان $س(س) = \frac{٢}{س+٥}$ حيث $س \neq -٥$ فإن $س^{-١}(٢) = \dots\dots\dots$

③ إذا كان $س^{-١} = \{١, ٥\}$ ، $ص^{-١} = \phi$ فإن $س^{-١} \times ص^{-١} = \dots\dots\dots$

④ الدالة الخطية $ص = ٣س + ٦$ يمثلها بيانياً خط مستقيم يقطع محور

السينات في النقطة

⑤ الحل الوحيد للمعادلتين $س = ص$ ، $ص = ٢$ هو

⑥ مجموعة حل المعادلة $٢س^٢ - ٤س + ١ = ٠$ لأقرب رقم عشري هي

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

① إذا كانت $س = -٣$ حلاً للمعادلة $س^٢ + م - س - ٩ = ٠$ فإن $م = \dots\dots\dots$

[٣ ، ٣- ، ٠ ، صفر ، ٩-]

② المجال المشترك للكسرين $\frac{٢}{٣س}$ ، $\frac{١-س}{٢-س}$ هو

[$س - \{٠\}$ ، $س - \{٢, ٠\}$ ، $س - \{١\}$ ، $س$]

③ مجال الدالة $د : د(س) = ٥$ هو

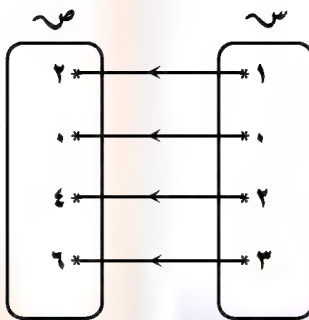
[$س - \{٥\}$ ، $س - \{٠\}$ ، $س$ ، $س - \{٥\}$]

- ④ إذا كان $\sim = \{1, 2\}$ ، $\sim = \{3, 4\}$ فإن $(3, 4) \exists \dots\dots\dots$
 [$\sim \times \sim$ أ ، $\sim \times \sim$ ب ، $\sim \times \sim$ ج ، $\sim \times \sim$ د]
- ⑤ الدالة $D(s) = (s-1)(s+1)$ دالة كثيرة حدود من الدرجة
 [الأولى أ ، الثانية ب ، الثالثة ج ، الرابعة د]
- ⑥ إذا كان $\sim = \sqrt[3]{0.008}$ فإن $\frac{1}{\sim} = \dots\dots\dots$
 [٥ أ ، $\frac{1}{5}$ ب ، $\frac{2}{5}$ ج ، $\frac{5}{2}$ د]

③ (ف) ارسم الشكل البياني للدالة $D(s) = s^2 - 2s + 1$ على $[-2, 4]$

ومن الرسم أوجد :

- ① إحداثي رأس المنحنى ② معادلة محور التماثل
- ③ القيمة العظمى أو الصغرى للدالة د ④ مجموعة حل المعادلة $D(s) = 0$
- (ب) إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان
 $\sim = (A) = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ ، $\sim = (B) = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ فأوجد :
- ① $\sim \cap \sim$ ② $\sim \cap \sim$ ③ $\sim - \sim$



④ (ف) في الشكل المقابل :

المخطط السهمي يوضح علاقة
 من المجموعة \sim إلى المجموعة \sim
 فهل يمثل دالة أم لا ؟ ولماذا ؟
 وإذا كانت العلاقة دالة
 اكتب قاعدة الدالة ومجالاتها ومداهما
 (ب) أوجد مجموعة حل المعادلتين :

$$s - v = 2 \quad , \quad (s - 2) + v = 32$$

⑤ (ف) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين :

$$3s + 2v = 4 \quad , \quad s - 3v = 5$$

(ب) أختصر لأبسط صورة

$$\textcircled{1} \quad \frac{9}{2s-2} - \frac{3s-6}{4-2s} = (s) \quad \textcircled{2} \quad \frac{8s+2s^2+3s^3}{8-3s} \div \frac{4-2s}{4s-2s^2} = (s)$$

نموذج امتحان جبر وإحصاء

(٧)

١. أكمل ما يأتي :

- ١) إذا كان $\frac{2s}{5-s} = (s)$ ، $\frac{10}{5-s} = (s)$ ، فإن $\frac{10}{5-s} = (s) - (s) = (s)$ في أبسط صورة حيث $s \neq 5$
- ٢) إذا كان $d = (s)$ ، $3 = (s)$ فإن $d = (s)$
- ٣) إذا كانت النقطة $(2, f)$ تقع على الخط المستقيم الممثل للمعادلة $d = (s)$ ، $5 - s = f$ فإن $f = (s)$
- ٤) إذا كانت $s \sim x \sim v = \{(2, 1), (3, 1)\}$ فإن $v = (s)$
- ٥) $\frac{8-3s}{6+s} \div \frac{4+s+2s^2}{6-s-2s^2}$ في أبسط صورة هي (s)
- ٦) مجموعة حل المعادلة $3s^2 - 6s + 1 = 0$ لأقرب رقمين عشريين هي (s)

٢. اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

- ١) إذا كانت $\frac{s}{2-s} + \frac{2}{2-s} = (s)$ فإن المجال الذي يكون فيه للكسر (s) معكوس ضربي هو (s)
- [ج - {0} ، ج - {2} ، ج - {2, 0} ، ج - {2, 2}]
- ٢) إذا كان $\frac{s+5}{3-s} = (s)$ فإن مجال s^{-1} هو (s)
- [ج ، ج - {3} ، ج - {5} ، ج - {3, 5}]
- ٣) إذا كانت $s \neq 3$ فإن قيمة المقدار $\frac{s-3}{3-s} = (s)$
- [١ ، ١- ، ٣ ، ٣-]

- ④ إذا كان $U = (S)$ ، $3 = (S \times \sim) = 6$ فإن $U = (\sim) = \dots\dots\dots$
 [١٨ ٩ ٣ ٢]
- ⑤ المستقيمان $U = 3$ ، $S = 2$ يتقاطعان في النقطة $\dots\dots\dots$
 [(٣،١) (٢،٣) (٣،٢) (٢،٢)]
- ⑥ إذا كانت $D = (S) = S^2 + 3$ فإن $D = (1-) = \dots\dots\dots$
 [١ ٢ ٤ ٥]

③ (أ) مثل بياناً الدالة $D = (S) = S^2 - 4$ في الفترة $[-3, 3]$

ومن الرسم أوجد :

- ① إحداثي رأس المنحنى ② معادلة محور التماثل ③ القيمة العظمى أو الصغرى للدالة D ④ مجموعة حل المعادلة $D = 0$:
 (ب) إذا كان $U = (S)$ ، $U = (S)$ كسرين جبريين حيث :

$$\frac{S^2 + 3 - S^2}{S^2 - 4} = (S) \quad ، \quad \frac{S^2 + 2 - S^2}{S^2 + 5 + S^2} = (S)$$

 هل $U = U$ ولماذا ؟

- ④ (أ) إذا كانت $\sim = \{2, 3, 4\}$ ، $\sim = \{4, 6, 8, 9, 16\}$ وكانت U
 علاقة من \sim إلى \sim حيث U تعنى $U = \frac{1}{p}$ لكل $U \in \sim$ ، $U \in \sim$
 اكتب بيان U ومثلها بالمخطط السهمي هل U دالة أم لا ؟ مع ذكر السبب وعين المدى
 (ب) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين
 $S - 2 = 8$ ، $S^2 = 8$

- ⑤ (أ) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين :
 $S + 7 = 7$ ، $2 - S - 3 = 1$
 (ب) كيس به ١٥ بطاقة متماثلة ومرقمة من ١ إلى ١٥ سحبت منه بطاقة واحدة
 عشوائياً أوجد احتمال أن يكون العدد المكتوب على البطاقة المسحوبة :
 ① يقبل القسمة على ٣ ② فردياً ويقبل القسمة على ٣

نموذج امتحان جبر وإحصاء

(٨)

١. أكمل ما يأتي :

- ١) إذا كان $\sim = \{2, 1\}$ ، $\sim = \{3\}$ فإن $\sim \times \sim = \dots\dots\dots$
- ٢) مجموعة حل المعادلتين $5 = 2س + ص$ ، $7 = ص$ هي $\dots\dots\dots$
- ٣) مجال د (س) = $\frac{4س}{س^2 + 3}$ هو $\dots\dots\dots$
- ٤) إذا كانت $\sim = \{2, 4, 6\}$ وكانت الدالة د : $\sim \leftarrow ح$ ،
د (س) = $2س + 3$ فإن مدى الدالة يساوى $\dots\dots\dots$
- ٥) د (س) = $\frac{س^2 - 3س - 4}{س^2 - 1} \times \frac{س^2 + 2س}{س^3 + 3س}$ في أبسط صورة هي $\dots\dots\dots$
- ٦) مجموعة حل المعادلة $س(س - 1) = 4$ لأقرب رقم عشري هي $\dots\dots\dots$

٢. اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

- ١) إذا كان $ص(د) = \{2, 1\}$ حيث د دالة كثيرة الحدود فإن مجموعة حل المعادلة : د (س) = صفر هي $\dots\dots\dots$
[ϕ ، $\{1\}$ ، $\{2\}$ ، $\{2, 1\}$]
- ٢) المعكوس الجمعي للكسر $\frac{6+س}{1-س}$ هو $\dots\dots\dots$
[$\frac{6+س}{1-س}$ ، $\frac{-(6+س)}{1+س}$ ، $\frac{6-س}{1+س}$ ، $\frac{6-س}{1-س}$]
- ٣) إذا كان $س(س) = \frac{1}{5-س}$ ، $س^{-1}(س) = 3$ فإن $س = \dots\dots\dots$
[3 ، 8 ، 5 ، 2]
- ٤) إذا كان $س(س^2) = 4$ ، $س(س \times ص) = 6$ فإن $س(ص^2) = \dots\dots\dots$
[2 ، 3 ، 9 ، 12]
- ٥) الدالة د (س) = $(س - 5)^3$ هي دالة كثيرة حدود من الدرجة $\dots\dots\dots$
[الأولى ، الثانية ، الثالثة ، الرابعة]

يسعدنا تلقي مقترحاتكم على العنوان ص ب ١٣ الدواوين - القاهرة أو على تليفون ٢٣٩٥٠٠١٣ / ٠٢.

⑥ $\frac{2s}{3} + \frac{3s}{4}$ في أبسط صورة يساوى

[$\frac{5s}{7}$ ، $\frac{17s}{12}$ ، $\frac{17s}{12}$ ، $\frac{5s}{7}$]

③ (أ) مثل بيانياً الدالة د : د (س) = س² - ٤ س متخذاً س ∈ [-١، ٥]

ومن الرسم أوجد :

① إحداثي رأس المنحنى ② معادلة محور التماثل

③ القيمة العظمى أو الصغرى للدالة د ④ مجموعة حل المعادلة د (س) = ٠

$$(ب) إذا كان س (س) = \frac{3+s}{3+s+4} - \frac{4-s^2}{2-s-2} =$$

أوجد س (س) في أبسط صورة موضحاً مجال س

④ (أ) إذا كان س = {٤، ٣، ٢} ، ص = {١٦، ٩، ٦، ٤، ٣} وكانت ع

علاقة من س إلى ص حيث أ ع ب تعنى أ = ب لكل أ ∈ س ، ب ∈ ص

اكتب بيان ع ومثلها بمخطط سهمى وهل ع دالة أم لا ؟ وإذا كانت دالة اذكر مداها

(ب) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين

$$ص = س - ١ ، ص = س + ٢$$

⑤ (أ) إذا كان مجموع عمرى أحمد وأسامه الآن ٤٣ سنة وبعد ٥ سنوات يكون الفرق

بين عمريهما ٣ سنوات أوجد عمر كل منهما بعد ٧ سنوات من الآن

(ب) إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان

$$P(A) = ٠,٧ ، P(B) = ٠,٦ ، P(A \cup B) = ٠,٨ ، فأوجد :$$

$$① P(A) ، ② P(A \cap B) ، ③ P(A - B)$$

نموذج امتحان جبر وإحصاء

(٩)

① أكمل ما يأتى :

① مجال الدالة د (س) = $\frac{3}{س(س-٤)}$ هو

- ② المعكوس الجمعي للكسر الجبري $\frac{2+s}{3-s}$ هو
 ③ مجموعة حل المعادلتين $s=2$ ، $s=3$ هي
 ④ إذا كانت $s=2$ فإن $\{2,3\} = \sim s = \dots\dots\dots$
 ⑤ $\frac{25-s^2}{8+3s} \div \frac{s^2+2s-15}{s^2-s-6}$ في أبسط صورة هي
 ⑥ مجموعة حل المعادلة $(s-3)^2 - 5s = 0$ لأقرب رقمين عشريين هي

٢ اختار الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

- ① المجال الذي يتساوى فيه الكسرين $\frac{s^2-2s}{s^2-s-2}$ ، $\frac{s^2-s}{1-s^2}$ هو
 [ج - {2,1} ، أ - {1,-1} ، ح - {1,-1} ، د - {2,1}]
 ② مجموعة أصفار الدالة $d(s) = s^2 + 9$ هي
 [{3} ، {3-} ، {3,3-} ، ϕ]
 ③ إذا كان $u(s) = \frac{1}{s-4}$ ، $v(s) = 2$ فإن $s = \dots\dots\dots$
 [-4 ، -2 ، 2 ، 6]
 ④ النقطة $(1,-1)$ تقع في الربع
 [الأول ، الثاني ، الثالث ، الرابع]
 ⑤ الدالة $d(s) = 2$ يمثلها
 [محور السينات ، مستقيم يوازي محور السينات ، محور الصادات ، لا يمكن تمثيلها]
 ⑥ المعادلتين $s+3=1$ ، $s+5=0$ لهما
 [حل وحيد ، حلان ، عدد لا نهائي من الحلول ، ليس لهما حل]

٣ (١) مثل بيانياً الدالة $d(s) = s^2 + 1$ متخذاً $s \in [-3, 3]$

ومن الرسم أوجد :

- ① إحداثيي رأس المنحنى
 ② معادلة محور التماثل
 ③ القيمة العظمى أو الصغرى للدالة d
 ④ مجموعة حل المعادلة $d(s) = 0$

$$(ب) \text{ إذا كان } U = (س) = \frac{س^2 - 5س}{س^2 - 8س + 15} - \frac{س^2 + 3س + 9}{س^3 - 27} =$$

أوجد $U(س)$ في أبسط صورة ثم **أحسب** $U(1)$ ، $U(5)$ إن أمكن.

٤. (أ) إذا كانت $S = \{3, 4, 5\}$ ، $V = \{6, 7, 8, 9, 10\}$ وكانت E علاقة من S إلى V حيث $u E v$ تعني $v = 2u$ لكل $u \in S$ ، $v \in V$ **اكتب** بيان E **ومثل** هذه العلاقة بمخطط سهمى وهل هذه العلاقة دالة أم لا ؟ ولماذا ؟
- (ب) **أوجد** مجموعة حل المعادلتين الآتيتين
- $$س - ص = 3 \quad , \quad س^2 + ص^2 = 17$$

٥. (أ) **أوجد** مجموعة حل المعادلتين الآتيتين
- $$س + ص = 3 \quad , \quad 2س - 3ص + 4 = 0$$
- (ب) حقيبة بها ٢٥ بطاقة متماثلة ومرقمة من ١ إلى ٢٥ سحبت بطاقة واحدة عشوائياً من الحقيبة **أوجد** احتمال أن يكون العدد المكتوب على البطاقة المسحوبة
- ① فردياً ② فردياً أو يقبل القسمة على ٣

نموذج امتحان جبر وإحصاء

(١٠)

١. أكمل ما يأتي :
- ① $\frac{س-5}{س-4} + \frac{1}{س-4} = \dots\dots\dots$ ، $س \neq 4$
- ② إذا كان $U = (س)$ ، $V = \{1, 2\}$ فإن $U \times V = \dots\dots\dots$
- ③ مجموعة حل المعادلتين $س = 1$ ، $س + ص = 1$ هي $\dots\dots\dots$
- ④ مجموعة حل المعادلتين $س + 3ص = 6$ ، $2س + ص = 2$ هي $\dots\dots\dots$
- ⑤ د (س) = $\frac{س^2 - 2س - 15}{س^2 - 9} \div \frac{2س - 10}{س^2 - 6س}$ في أبسط صورة هي $\dots\dots\dots$
- ⑥ مجموعة حل المعادلة $1 + \frac{2}{س} = \frac{5}{س}$ لأقرب رقمين عشريين هي $\dots\dots\dots$

٢) اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

- ١) الكسر الجبري $u = (س)$ له معكوس ضربي في المجال
 [ع أ ع - { ٣ } أ ع - { ٠ } أ ع - { ٣, ٠ }]
- ٢) إذا كانت $u = (س)$ ، فإن مجال معكوسه الجمعي
 [ع - { ٣ } أ ع - { ٣ - } أ ع - { ٣ - , ٣ } أ ع - { ٠ }]
- ٣) النقطة (٢, ٠) تقع على
 [محور السينات أ محور الصادات أ الربع الأول أ الربع الرابع]
- ٤) إذا كانت $د = (س)$ فإن $٧ = د$ (س - ٧) =
 [صفر أ ٧ أ ١٤ أ -١٤]
- ٥) دالة تربيعية إحداثيي رأس المنحنى لها هما (٢, -٣) فإن معادلة محور التماثل هي
 [$س = ٠$ أ $س = ٢$ أ $س = ٣$ أ $س = ٦$]
- ٦) المحاييد الضربي لأي كسر جبري هو
 [صفر أ ١ أ -١ أ نفسه]

٣) (١) مثل بيانياً الدالة $د = (س) = س^٢ - ٢س$ ، $س \in [-١, ٣]$

ومن الرسم أوجد :

- ١) إحداثيي رأس المنحنى ٢) معادلة محور التماثل
- ٣) القيمة العظمى أو الصغرى للدالة د ٤) مجموعة حل المعادلة $د = ٠$
- (ب) أوجد $د = (س)$ في أبسط صورة مبيناً مجال الدالة د حيث

$$د = (س) = \frac{٢س + ٦}{س^٢ - ٦س + ٦} + \frac{٣س - ٤}{س^٢ - ٥س + ٦}$$

٤) (١) إذا كانت $س \sim \{ -٣, -١, ٠, ١, ٢, ٣ \}$ وكانت $ع$ علاقة على $س \sim$ حيث أ $ع$ ب تعني "أ معكوس جمعي لـ ب" لكل أ ، ب $\exists س \sim$ اكتب بيان $ع$ وارسم المخطط السهمي لها واذكر هل العلاقة دالة ؟ ولماذا ؟

(ب) مستطيل طوله يزيد عن عرضه بمقدار ٣ سم ومساحته ٢٨ سم^٢
أوجد محيطه

٥. (أ) مجموعة بطاقات مرقمة من ١ إلى ٣٠ خلطت جيداً فإذا سحبت منها بطاقة واحدة عشوائياً **احسب** احتمال أن تحمل البطاقة المسحوبة :

① عدداً مضاعفاً للعدد ٦ ② عدداً مضاعفاً للعدد ٦ أو ٨

(ب) يرش رجل حديقته بخرطوم مياه يندفع فيه الماء في مسار يتحدد بالعلاقة
ص = -٠,٠٦س^٢ + ١,٢س + ٠,٨ حيث س المسافة الأفقية التي يصل إليها
الماء بالمتري ، ص ارتفاع الماء عن سطح الأرض بالمتري **أوجد** لأقرب سنتيمتر أقصى
مسافة أفقية يصل إليها الماء

نموذج امتحان جبر وإحصاء

(١١)

١. أكمل ما يأتي :

- ① مجموعة أصفار الدالة د (س) = س^٢ + ٩ هي
- ② إذا كان س (س) = $\frac{س}{٥}$ فإن س^{-١} (٥) =
- ③ إذا كانت س[~] = { ٣ ، ٢ } فإن س (س[~] × س[~]) =
- ④ إذا كانت د (س) = ٢ - س فإن د ($\frac{١}{٢}$) =
- ⑤ د (س) = $\frac{س^٢ - ٢س}{س^٢ - ٢س} \times \frac{١ - س^٢}{٢ - س - س^٢}$ في أبسط صورة هي
- ⑥ مجموعة حل المعادلتين س + ٤ = ص ، ص - س = ٤ هي

٢. اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

- ① المعكوس الجمعي للكسر الجبري $\frac{٥}{١-س}$ هو
[$\frac{٥}{١+س}$ ، $\frac{٥}{١-س}$ ، $\frac{-١}{٥س}$ ، $\frac{٥}{١-س}$]
- ② المجال الذي يكون فيه للكسر الجبري $\frac{س+٢}{٣-س}$ معكوس ضربي هو
[ع ، ع - { ٣ } ، ع - { ٣ ، ٢ } ، ع - { ٣ ، ٢ }]

- ③ إذا كانت النقطة $(3, 1)$ تقع على محور الصادات فإن $f = \dots\dots\dots$
- [صفر أ ٢- أ ٢ أ ٣]
- ④ نقطة تقاطع المستقيمين $s + v = 6$ ، $s - v = 2$ هي $\dots\dots\dots$
- [$(4, 1)$ أ $(4, 2)$ أ $(1, 4)$ أ $(2, 4)$]
- ⑤ إذا كان منحنى الدالة $d : (s) = f s^2 - 1$ يمر بالنقطة $(1, 1)$
- فإن $f = \dots\dots\dots$
- [صفر أ ١ أ ١- أ ٢]
- ⑥ إذا كان $d (s) = s^2 + s + 4$ وكانت $v (d) = \{1, 4\}$
- فإن قيمة $v = \dots\dots\dots$
- [٥ أ ٥- أ ٥ أ ٥-]

③ (١) **ضع** $v (s)$ في أبسط صورة مبيناً المجال :

$$v (s) = \frac{s^3 - 8}{s^2 - 5s + 6} \div \frac{s^2 + 2s + 4}{s - 3}$$

(ب) سحبت بطاقة واحدة عشوائياً من بين ٤٠ بطاقة مرقمة من ١ إلى ٤٠

أوجد احتمال أن البطاقة المسحوبة تحمل عدداً فردياً :

① يقبل القسمة على ٥ ② يقبل القسمة على ٧

③ يقبل القسمة على ٥ أو ٧

④ (١) إذا كانت $s \sim \{1, 2, 4, 6, 10\}$ وكانت g علاقة على $s \sim$ حيث

g ب تعنى "أ مضاعف ب" لكل f ، $b \in s \sim$ **اكتب** بيان g ومثلها بمخطط

سهى وهل g دالة أم لا ؟ ولماذا ؟

(ب) **أوجد** مجموعة حل المعادلتين الآتيتين :

$$s + v = 5 , \quad s^2 + v^2 = 13$$

⑤ (١) **أوجد** مجموعة حل المعادلة $s + \frac{4}{s} = 6$ لأقرب رقمين عشريين

(ب) مثل بيانياً الدالة د : د (س) = س² - ٦س + ٩ متخذاً س ∈ [٦, ٠]

ومن الرسم أوجد :

- ① إحداثي رأس المنحنى
② معادلة محور التماثل
③ القيمة العظمى أو الصغرى للدالة د ④ مجموعة حل المعادلة د (س) = ٠

نموذج امتحان جبر واحصاء

(١٢)

١. أكمل ما يأتي :

- ① إذا كان س (س) = $\frac{٨+٢س}{٤+س}$ فإن س (س) في أبسط صورة هي
(حيث س ≠ ٤)
② المعكوس الجمعي للكسر الجبري $\frac{٢+س}{٣-س}$ هو
③ إذا كان س (س) = $\frac{٣-س}{٥}$ فإن س (٢) =
④ إذا كانت س^٢ = { (١, ١), (٣, ١), (١, ٣), (٣, ٣) } فإن س =
⑤ $\frac{٨-٣س}{٦+٢س} \div \frac{٤+٢س}{٦+٢س}$ في أبسط صورة هي
⑥ مجموعة حل المعادلتين س = ص ، ص = ٣ - س هي

٢. اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

- ① مجموعة أصفار الدالة د (س) = س² - ٩ هي
[{ ٣ } ، { ٣ - } ، { ٣ - ، ٣ } ، { ٩ }]
② المجال المشترك للدالتين س_١ (س) = $\frac{٢}{٢-س}$ ، س_٢ (س) = $\frac{٣}{١+س}$ هو
[ح ، ح - { ٢ } ، ح - { ١ } ، ح - { ٢ ، ١ - }]
③ الكسور (س) = $\frac{٧+س}{٢-س}$ له معكوس ضربى في المجال
[ح - { ٢ ، ٧ - } ، ح - { ٧ - } ، ح - { ٢ } ، ح]
④ النقطة تقع في الربع الثالث
[(٢ ، ١) ، (٣ ، ١ -) ، (٥ - ، ٢ -) ، (٢ - ، ٣)]

- ⑤ إذا كانت $(٢، ص) \in \text{بيان الدالة د (س)}$ فإن $ص - ٢ = س$
 [-٤ أ، صفر أ، ٢ أ، ٤]
- ⑥ مجموعة حل المعادلتين $س - ص = ٣$ ، $س + ص = ٥$ هي
 [$\{(١، ٤)\}$ أ، $\{(٤، ١)\}$ أ، $\{(٥، ٢)\}$ أ، $\{(٢، ٥)\}$]

③ (١) أوجد لأقرب ثلاثة أرقام عشرية مجموعة حل المعادلة $١ = \frac{١}{س} + \frac{٨}{٢س}$

(ب) إذا كان ١ ، ٢ حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان

$\frac{١}{٣} = (١) \cap (٢)$ ، $\frac{١}{٢} = (٢) \cap (١)$ ، $\frac{٥}{٦} = (١ \cup ٢)$ فأوجد:

① $(١ \cap ٢)$ ② $(٢) \cap (١)$ ③ $(١ - ٢)$

④ (١) إذا كانت $س = \{-٢، -١، ١، ٢\}$ ، $ص = \{\frac{١}{٨}، \frac{١}{٣}، ١، ٣، ٨\}$

وكانت $س$ علاقة من $س$ إلى $ص$ حيث ١ على ٢ تعني " $١ = ٢$ " لكل $١ \in س$ ،

$٢ \in ص$ اكتب بيان $س$ ومثلها بمخطط سهمى وهل $س$ دالة أم لا ؟ ولماذا ؟

(ب) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين :

$س - ص = ١$ ، $س + ص + ص = ٧$

⑤ (١) مثل بيانياً الدالة $د (س) = س^٢ + ٣س - ٤$ على الفترة $[-٥، ٢]$

ومن الرسم أوجد :

- ① إحداثي رأس المنحنى ② معادلة محور التماثل
 ③ القيمة العظمى أو الصغرى للدالة $د (س) = س^٢ + ٣س - ٤$ ④ مجموعة حل المعادلة $د (س) = ٠$
 (ب) إذا كانت ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ ، ٩ ، ١٠ ، ١١ ، ١٢ ، ١٣ ، ١٤ ، ١٥ ، ١٦ ، ١٧ ، ١٨ ، ١٩ ، ٢٠ ، ٢١ ، ٢٢ ، ٢٣ ، ٢٤ ، ٢٥ ، ٢٦ ، ٢٧ ، ٢٨ ، ٢٩ ، ٣٠ ، ٣١ ، ٣٢ ، ٣٣ ، ٣٤ ، ٣٥ ، ٣٦ ، ٣٧ ، ٣٨ ، ٣٩ ، ٤٠ ، ٤١ ، ٤٢ ، ٤٣ ، ٤٤ ، ٤٥ ، ٤٦ ، ٤٧ ، ٤٨ ، ٤٩ ، ٥٠ ، ٥١ ، ٥٢ ، ٥٣ ، ٥٤ ، ٥٥ ، ٥٦ ، ٥٧ ، ٥٨ ، ٥٩ ، ٦٠ ، ٦١ ، ٦٢ ، ٦٣ ، ٦٤ ، ٦٥ ، ٦٦ ، ٦٧ ، ٦٨ ، ٦٩ ، ٧٠ ، ٧١ ، ٧٢ ، ٧٣ ، ٧٤ ، ٧٥ ، ٧٦ ، ٧٧ ، ٧٨ ، ٧٩ ، ٨٠ ، ٨١ ، ٨٢ ، ٨٣ ، ٨٤ ، ٨٥ ، ٨٦ ، ٨٧ ، ٨٨ ، ٨٩ ، ٩٠ ، ٩١ ، ٩٢ ، ٩٣ ، ٩٤ ، ٩٥ ، ٩٦ ، ٩٧ ، ٩٨ ، ٩٩ ، ١٠٠ ، ١٠١ ، ١٠٢ ، ١٠٣ ، ١٠٤ ، ١٠٥ ، ١٠٦ ، ١٠٧ ، ١٠٨ ، ١٠٩ ، ١١٠ ، ١١١ ، ١١٢ ، ١١٣ ، ١١٤ ، ١١٥ ، ١١٦ ، ١١٧ ، ١١٨ ، ١١٩ ، ١٢٠ ، ١٢١ ، ١٢٢ ، ١٢٣ ، ١٢٤ ، ١٢٥ ، ١٢٦ ، ١٢٧ ، ١٢٨ ، ١٢٩ ، ١٣٠ ، ١٣١ ، ١٣٢ ، ١٣٣ ، ١٣٤ ، ١٣٥ ، ١٣٦ ، ١٣٧ ، ١٣٨ ، ١٣٩ ، ١٤٠ ، ١٤١ ، ١٤٢ ، ١٤٣ ، ١٤٤ ، ١٤٥ ، ١٤٦ ، ١٤٧ ، ١٤٨ ، ١٤٩ ، ١٥٠ ، ١٥١ ، ١٥٢ ، ١٥٣ ، ١٥٤ ، ١٥٥ ، ١٥٦ ، ١٥٧ ، ١٥٨ ، ١٥٩ ، ١٦٠ ، ١٦١ ، ١٦٢ ، ١٦٣ ، ١٦٤ ، ١٦٥ ، ١٦٦ ، ١٦٧ ، ١٦٨ ، ١٦٩ ، ١٧٠ ، ١٧١ ، ١٧٢ ، ١٧٣ ، ١٧٤ ، ١٧٥ ، ١٧٦ ، ١٧٧ ، ١٧٨ ، ١٧٩ ، ١٨٠ ، ١٨١ ، ١٨٢ ، ١٨٣ ، ١٨٤ ، ١٨٥ ، ١٨٦ ، ١٨٧ ، ١٨٨ ، ١٨٩ ، ١٩٠ ، ١٩١ ، ١٩٢ ، ١٩٣ ، ١٩٤ ، ١٩٥ ، ١٩٦ ، ١٩٧ ، ١٩٨ ، ١٩٩ ، ٢٠٠ ، ٢٠١ ، ٢٠٢ ، ٢٠٣ ، ٢٠٤ ، ٢٠٥ ، ٢٠٦ ، ٢٠٧ ، ٢٠٨ ، ٢٠٩ ، ٢١٠ ، ٢١١ ، ٢١٢ ، ٢١٣ ، ٢١٤ ، ٢١٥ ، ٢١٦ ، ٢١٧ ، ٢١٨ ، ٢١٩ ، ٢٢٠ ، ٢٢١ ، ٢٢٢ ، ٢٢٣ ، ٢٢٤ ، ٢٢٥ ، ٢٢٦ ، ٢٢٧ ، ٢٢٨ ، ٢٢٩ ، ٢٣٠ ، ٢٣١ ، ٢٣٢ ، ٢٣٣ ، ٢٣٤ ، ٢٣٥ ، ٢٣٦ ، ٢٣٧ ، ٢٣٨ ، ٢٣٩ ، ٢٤٠ ، ٢٤١ ، ٢٤٢ ، ٢٤٣ ، ٢٤٤ ، ٢٤٥ ، ٢٤٦ ، ٢٤٧ ، ٢٤٨ ، ٢٤٩ ، ٢٥٠ ، ٢٥١ ، ٢٥٢ ، ٢٥٣ ، ٢٥٤ ، ٢٥٥ ، ٢٥٦ ، ٢٥٧ ، ٢٥٨ ، ٢٥٩ ، ٢٦٠ ، ٢٦١ ، ٢٦٢ ، ٢٦٣ ، ٢٦٤ ، ٢٦٥ ، ٢٦٦ ، ٢٦٧ ، ٢٦٨ ، ٢٦٩ ، ٢٧٠ ، ٢٧١ ، ٢٧٢ ، ٢٧٣ ، ٢٧٤ ، ٢٧٥ ، ٢٧٦ ، ٢٧٧ ، ٢٧٨ ، ٢٧٩ ، ٢٨٠ ، ٢٨١ ، ٢٨٢ ، ٢٨٣ ، ٢٨٤ ، ٢٨٥ ، ٢٨٦ ، ٢٨٧ ، ٢٨٨ ، ٢٨٩ ، ٢٩٠ ، ٢٩١ ، ٢٩٢ ، ٢٩٣ ، ٢٩٤ ، ٢٩٥ ، ٢٩٦ ، ٢٩٧ ، ٢٩٨ ، ٢٩٩ ، ٣٠٠ ، ٣٠١ ، ٣٠٢ ، ٣٠٣ ، ٣٠٤ ، ٣٠٥ ، ٣٠٦ ، ٣٠٧ ، ٣٠٨ ، ٣٠٩ ، ٣١٠ ، ٣١١ ، ٣١٢ ، ٣١٣ ، ٣١٤ ، ٣١٥ ، ٣١٦ ، ٣١٧ ، ٣١٨ ، ٣١٩ ، ٣٢٠ ، ٣٢١ ، ٣٢٢ ، ٣٢٣ ، ٣٢٤ ، ٣٢٥ ، ٣٢٦ ، ٣٢٧ ، ٣٢٨ ، ٣٢٩ ، ٣٣٠ ، ٣٣١ ، ٣٣٢ ، ٣٣٣ ، ٣٣٤ ، ٣٣٥ ، ٣٣٦ ، ٣٣٧ ، ٣٣٨ ، ٣٣٩ ، ٣٤٠ ، ٣٤١ ، ٣٤٢ ، ٣٤٣ ، ٣٤٤ ، ٣٤٥ ، ٣٤٦ ، ٣٤٧ ، ٣٤٨ ، ٣٤٩ ، ٣٥٠ ، ٣٥١ ، ٣٥٢ ، ٣٥٣ ، ٣٥٤ ، ٣٥٥ ، ٣٥٦ ، ٣٥٧ ، ٣٥٨ ، ٣٥٩ ، ٣٦٠ ، ٣٦١ ، ٣٦٢ ، ٣٦٣ ، ٣٦٤ ، ٣٦٥ ، ٣٦٦ ، ٣٦٧ ، ٣٦٨ ، ٣٦٩ ، ٣٧٠ ، ٣٧١ ، ٣٧٢ ، ٣٧٣ ، ٣٧٤ ، ٣٧٥ ، ٣٧٦ ، ٣٧٧ ، ٣٧٨ ، ٣٧٩ ، ٣٨٠ ، ٣٨١ ، ٣٨٢ ، ٣٨٣ ، ٣٨٤ ، ٣٨٥ ، ٣٨٦ ، ٣٨٧ ، ٣٨٨ ، ٣٨٩ ، ٣٩٠ ، ٣٩١ ، ٣٩٢ ، ٣٩٣ ، ٣٩٤ ، ٣٩٥ ، ٣٩٦ ، ٣٩٧ ، ٣٩٨ ، ٣٩٩ ، ٤٠٠ ، ٤٠١ ، ٤٠٢ ، ٤٠٣ ، ٤٠٤ ، ٤٠٥ ، ٤٠٦ ، ٤٠٧ ، ٤٠٨ ، ٤٠٩ ، ٤١٠ ، ٤١١ ، ٤١٢ ، ٤١٣ ، ٤١٤ ، ٤١٥ ، ٤١٦ ، ٤١٧ ، ٤١٨ ، ٤١٩ ، ٤٢٠ ، ٤٢١ ، ٤٢٢ ، ٤٢٣ ، ٤٢٤ ، ٤٢٥ ، ٤٢٦ ، ٤٢٧ ، ٤٢٨ ، ٤٢٩ ، ٤٣٠ ، ٤٣١ ، ٤٣٢ ، ٤٣٣ ، ٤٣٤ ، ٤٣٥ ، ٤٣٦ ، ٤٣٧ ، ٤٣٨ ، ٤٣٩ ، ٤٤٠ ، ٤٤١ ، ٤٤٢ ، ٤٤٣ ، ٤٤٤ ، ٤٤٥ ، ٤٤٦ ، ٤٤٧ ، ٤٤٨ ، ٤٤٩ ، ٤٥٠ ، ٤٥١ ، ٤٥٢ ، ٤٥٣ ، ٤٥٤ ، ٤٥٥ ، ٤٥٦ ، ٤٥٧ ، ٤٥٨ ، ٤٥٩ ، ٤٦٠ ، ٤٦١ ، ٤٦٢ ، ٤٦٣ ، ٤٦٤ ، ٤٦٥ ، ٤٦٦ ، ٤٦٧ ، ٤٦٨ ، ٤٦٩ ، ٤٧٠ ، ٤٧١ ، ٤٧٢ ، ٤٧٣ ، ٤٧٤ ، ٤٧٥ ، ٤٧٦ ، ٤٧٧ ، ٤٧٨ ، ٤٧٩ ، ٤٨٠ ، ٤٨١ ، ٤٨٢ ، ٤٨٣ ، ٤٨٤ ، ٤٨٥ ، ٤٨٦ ، ٤٨٧ ، ٤٨٨ ، ٤٨٩ ، ٤٩٠ ، ٤٩١ ، ٤٩٢ ، ٤٩٣ ، ٤٩٤ ، ٤٩٥ ، ٤٩٦ ، ٤٩٧ ، ٤٩٨ ، ٤٩٩ ، ٥٠٠ ، ٥٠١ ، ٥٠٢ ، ٥٠٣ ، ٥٠٤ ، ٥٠٥ ، ٥٠٦ ، ٥٠٧ ، ٥٠٨ ، ٥٠٩ ، ٥١٠ ، ٥١١ ، ٥١٢ ، ٥١٣ ، ٥١٤ ، ٥١٥ ، ٥١٦ ، ٥١٧ ، ٥١٨ ، ٥١٩ ، ٥٢٠ ، ٥٢١ ، ٥٢٢ ، ٥٢٣ ، ٥٢٤ ، ٥٢٥ ، ٥٢٦ ، ٥٢٧ ، ٥٢٨ ، ٥٢٩ ، ٥٣٠ ، ٥٣١ ، ٥٣٢ ، ٥٣٣ ، ٥٣٤ ، ٥٣٥ ، ٥٣٦ ، ٥٣٧ ، ٥٣٨ ، ٥٣٩ ، ٥٤٠ ، ٥٤١ ، ٥٤٢ ، ٥٤٣ ، ٥٤٤ ، ٥٤٥ ، ٥٤٦ ، ٥٤٧ ، ٥٤٨ ، ٥٤٩ ، ٥٥٠ ، ٥٥١ ، ٥٥٢ ، ٥٥٣ ، ٥٥٤ ، ٥٥٥ ، ٥٥٦ ، ٥٥٧ ، ٥٥٨ ، ٥٥٩ ، ٥٦٠ ، ٥٦١ ، ٥٦٢ ، ٥٦٣ ، ٥٦٤ ، ٥٦٥ ، ٥٦٦ ، ٥٦٧ ، ٥٦٨ ، ٥٦٩ ، ٥٧٠ ، ٥٧١ ، ٥٧٢ ، ٥٧٣ ، ٥٧٤ ، ٥٧٥ ، ٥٧٦ ، ٥٧٧ ، ٥٧٨ ، ٥٧٩ ، ٥٨٠ ، ٥٨١ ، ٥٨٢ ، ٥٨٣ ، ٥٨٤ ، ٥٨٥ ، ٥٨٦ ، ٥٨٧ ، ٥٨٨ ، ٥٨٩ ، ٥٩٠ ، ٥٩١ ، ٥٩٢ ، ٥٩٣ ، ٥٩٤ ، ٥٩٥ ، ٥٩٦ ، ٥٩٧ ، ٥٩٨ ، ٥٩٩ ، ٦٠٠ ، ٦٠١ ، ٦٠٢ ، ٦٠٣ ، ٦٠٤ ، ٦٠٥ ، ٦٠٦ ، ٦٠٧ ، ٦٠٨ ، ٦٠٩ ، ٦١٠ ، ٦١١ ، ٦١٢ ، ٦١٣ ، ٦١٤ ، ٦١٥ ، ٦١٦ ، ٦١٧ ، ٦١٨ ، ٦١٩ ، ٦٢٠ ، ٦٢١ ، ٦٢٢ ، ٦٢٣ ، ٦٢٤ ، ٦٢٥ ، ٦٢٦ ، ٦٢٧ ، ٦٢٨ ، ٦٢٩ ، ٦٣٠ ، ٦٣١ ، ٦٣٢ ، ٦٣٣ ، ٦٣٤ ، ٦٣٥ ، ٦٣٦ ، ٦٣٧ ، ٦٣٨ ، ٦٣٩ ، ٦٤٠ ، ٦٤١ ، ٦٤٢ ، ٦٤٣ ، ٦٤٤ ، ٦٤٥ ، ٦٤٦ ، ٦٤٧ ، ٦٤٨ ، ٦٤٩ ، ٦٥٠ ، ٦٥١ ، ٦٥٢ ، ٦٥٣ ، ٦٥٤ ، ٦٥٥ ، ٦٥٦ ، ٦٥٧ ، ٦٥٨ ، ٦٥٩ ، ٦٦٠ ، ٦٦١ ، ٦٦٢ ، ٦٦٣ ، ٦٦٤ ، ٦٦٥ ، ٦٦٦ ، ٦٦٧ ، ٦٦٨ ، ٦٦٩ ، ٦٧٠ ، ٦٧١ ، ٦٧٢ ، ٦٧٣ ، ٦٧٤ ، ٦٧٥ ، ٦٧٦ ، ٦٧٧ ، ٦٧٨ ، ٦٧٩ ، ٦٨٠ ، ٦٨١ ، ٦٨٢ ، ٦٨٣ ، ٦٨٤ ، ٦٨٥ ، ٦٨٦ ، ٦٨٧ ، ٦٨٨ ، ٦٨٩ ، ٦٩٠ ، ٦٩١ ، ٦٩٢ ، ٦٩٣ ، ٦٩٤ ، ٦٩٥ ، ٦٩٦ ، ٦٩٧ ، ٦٩٨ ، ٦٩٩ ، ٧٠٠ ، ٧٠١ ، ٧٠٢ ، ٧٠٣ ، ٧٠٤ ، ٧٠٥ ، ٧٠٦ ، ٧٠٧ ، ٧٠٨ ، ٧٠٩ ، ٧١٠ ، ٧١١ ، ٧١٢ ، ٧١٣ ، ٧١٤ ، ٧١٥ ، ٧١٦ ، ٧١٧ ، ٧١٨ ، ٧١٩ ، ٧٢٠ ، ٧٢١ ، ٧٢٢ ، ٧٢٣ ، ٧٢٤ ، ٧٢٥ ، ٧٢٦ ، ٧٢٧ ، ٧٢٨ ، ٧٢٩ ، ٧٣٠ ، ٧٣١ ، ٧٣٢ ، ٧٣٣ ، ٧٣٤ ، ٧٣٥ ، ٧٣٦ ، ٧٣٧ ، ٧٣٨ ، ٧٣٩ ، ٧٤٠ ، ٧٤١ ، ٧٤٢ ، ٧٤٣ ، ٧٤٤ ، ٧٤٥ ، ٧٤٦ ، ٧٤٧ ، ٧٤٨ ، ٧٤٩ ، ٧٥٠ ، ٧٥١ ، ٧٥٢ ، ٧٥٣ ، ٧٥٤ ، ٧٥٥ ، ٧٥٦ ، ٧٥٧ ، ٧٥٨ ، ٧٥٩ ، ٧٦٠ ، ٧٦١ ، ٧٦٢ ، ٧٦٣ ، ٧٦٤ ، ٧٦٥ ، ٧٦٦ ، ٧٦٧ ، ٧٦٨ ، ٧٦٩ ، ٧٧٠ ، ٧٧١ ، ٧٧٢ ، ٧٧٣ ، ٧٧٤ ، ٧٧٥ ، ٧٧٦ ، ٧٧٧ ، ٧٧٨ ، ٧٧٩ ، ٧٨٠ ، ٧٨١ ، ٧٨٢ ، ٧٨٣ ، ٧٨٤ ، ٧٨٥ ، ٧٨٦ ، ٧٨٧ ، ٧٨٨ ، ٧٨٩ ، ٧٩٠ ، ٧٩١ ، ٧٩٢ ، ٧٩٣ ، ٧٩٤ ، ٧٩٥ ، ٧٩٦ ، ٧٩٧ ، ٧٩٨ ، ٧٩٩ ، ٨٠٠ ، ٨٠١ ، ٨٠٢ ، ٨٠٣ ، ٨٠٤ ، ٨٠٥ ، ٨٠٦ ، ٨٠٧ ، ٨٠٨ ، ٨٠٩ ، ٨١٠ ، ٨١١ ، ٨١٢ ، ٨١٣ ، ٨١٤ ، ٨١٥ ، ٨١٦ ، ٨١٧ ، ٨١٨ ، ٨١٩ ، ٨٢٠ ، ٨٢١ ، ٨٢٢ ، ٨٢٣ ، ٨٢٤ ، ٨٢٥ ، ٨٢٦ ، ٨٢٧ ، ٨٢٨ ، ٨٢٩ ، ٨٣٠ ، ٨٣١ ، ٨٣٢ ، ٨٣٣ ، ٨٣٤ ، ٨٣٥ ، ٨٣٦ ، ٨٣٧ ، ٨٣٨ ، ٨٣٩ ، ٨٤٠ ، ٨٤١ ، ٨٤٢ ، ٨٤٣ ، ٨٤٤ ، ٨٤٥ ، ٨٤٦ ، ٨٤٧ ، ٨٤٨ ، ٨٤٩ ، ٨٥٠ ، ٨٥١ ، ٨٥٢ ، ٨٥٣ ، ٨٥٤ ، ٨٥٥ ، ٨٥٦ ، ٨٥٧ ، ٨٥٨ ، ٨٥٩ ، ٨٦٠ ، ٨٦١ ، ٨٦٢ ، ٨٦٣ ، ٨٦٤ ، ٨٦٥ ، ٨٦٦ ، ٨٦

نموذج امتحان جبر وإحصاء

(١٣)

١. أكمل ما يأتي :

- ١) مجموعة أصفار الدالة د : د (س) = س^٢ - ٥س هي
- ٢) إذا كان س (س) = $\frac{س-٢}{س-٣}$ فإن مجال المعكوس الجمعي للكسر س (س) هو
- ٣) إذا كان س_١ (س) = $\frac{س-٢}{س-١}$ ، س_٢ (س) = $\frac{س-٢}{س-١}$ فإن س_١ = س_٢ عندما س ∃
- ٤) إذا كانت س = {١، ٢، ٣} ، س = (س × ص) = ٦ فإن س (ص) =
٥) إذا كان للمعادلتين س + ٢ = ص ، ٣ = ٢ + س + ٤ ص = لك عدد لا نهائى من الحلول فإن لك =
- ٦) إذا كان عمر أحمد الآن س سنة فإن عمره منذ ٣ سنوات هو

٢. اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

- ١) المجال المشترك للدالتين س_١ (س) = $\frac{س-٢}{س-٩}$ ، س_٢ (س) = $\frac{س-٢}{س-٣}$ هو
[ج - {٩، ٠} أ - {٣، ٠} ب - {٢٧، ٩} د - {٣، ٠}]
- ٢) إذا كانت د (س) = $\frac{س-٢}{س-١}$ فإن مجال د^{-١} هو
[ج - {١} أ - {٢} ب - {٢، ١} د - {٢، ١}]
- ٣) إذا كانت النقطة (س ، ص) تقع في الربع الثانى فإن س ص صفر
[= أ < ب > د ≤]
- ٤) الشكل البياني للدالة د (س) = ٢ - س - ٣ هو مستقيم يمر بالنقطة
[(١، ١) أ (١-، ١) ب (٣-، ١) د (٣، ٠)]
- ٥) نقطة تقاطع المستقيمان س - ١ = ٠ ، ص - ٣ = ٠ هي
[(٣، ١-) أ {٣، ١} ب (٣، ١) د {(٣، ١)}]

- ٦) مجموعة حل المعادلتين $ص = س$ ، $س = ١$ هي
- [$\{(١,١)\}$ ، $\{(٠,٠)\}$ ، $\{(١-١,١-١)\}$ ، $\{(١,١)\}$]

٣) (١) أوجد مجموعة حل المعادلة $\frac{س}{٣} = \frac{١}{س-٥}$ لأقرب ثلاثة أرقام عشرية

(ب) اشترك ٦٠ تلميذاً فى احدى المدارس فى الأنشطة الرياضية منهم ٣٦ تلميذ فى فريق كرة القدم ، ٢٧ تلميذ فى فريق كرة السلة ، ١٢ تلميذ فى فريق كرة القدم وكرة السلة ، اختير تلميذ من هؤلاء التلاميذ عشوائياً مثل ذلك بشكل فن ثم أوجد احتمال أن يكون التلميذ المختار :

- ١) مشترك فى فريق كرة القدم وغير مشترك فى فريق كرة السلة
- ٢) مشترك فى فريق واحد على الأقل من الفريقين
- ٣) غير مشترك فى أى من الفرق السابقة

٤) (١) إذا كانت $س = \{١, ٢, ٣, ٤\}$ وكانت $ع$ علاقة على $س$ حيث $أ$ $ع$ ب

تعنى " $ب = أ + ٥$ " لكل $أ$ ، $ب \in س$ اكتب بيان $ع$ ومثلها بمخطط سهمى موضحاً هل $ع$ دالة أم لا ؟ مع ذكر السبب وان كانت دالة اذكر المدى (ب) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين :

$$س + ص = ٤ ، س - ٢ - س + ص = ٧$$

٥) (١) مثل منحنى الدالة $د(س) = -س^٢ - ٦س - ٥$ متخذاً $س \in [-٦, ٠]$

ومن الرسم أوجد :

- ١) إحداثي رأس المنحنى
 - ٢) معادلة محور التماثل
 - ٣) القيمة العظمى أو الصغرى للدالة د
 - ٤) مجموعة حل المعادلة $د(س) = ٠$
- (ب) أوجد $ص(س)$ في أبسط صورة مبيناً مجال $ص$:

$$ص(س) = \frac{س^٢ + ٣س + ٩}{س^٢ - ٩} - \frac{س^٢ - س - ١٢}{س^٢ - ٩}$$

عزيزى المعلم / عزيزى الطالب يسعدنا تلقى مقترحاتكم على العنوان

ص ب ١٣ الدواوين - القاهرة أو على تليفون ٠٢/٢٣٩٥٠٠١٣

نموذج امتحان جبر وإحصاء

(١٤)

١. أكمل ما يأتي :

١ إذا كان د (س) = $\frac{س-٣}{س+٤}$ فإن مجال د^{-١} (س) =

٢ إذا كانت مجموعة الحل للمعادلة $س^٢ + م س + ٤ = صفر$

في ح هي $\{٢ -\}$ فإن قيمة م =

٣ مجموعة حل المعادلتين $٣ س + ٥ = ٠$ ، $٧ ص = ٣ س + ٥$ هي

٤ إذا كان $١٠ (س) = \frac{٧-}{س+٢}$ ، $٢٠ (س) = \frac{س}{س-٤}$

وكان المجال المشترك للمعادلتين هو ح - $\{٧، ٢ -\}$ فإن ك =

٥ $١٠ (س) = \frac{٢-س-٦}{س+٥} \div \frac{٢-س-٣}{س+٦}$ في أبسط صورة هي

٦ مجموعة حل المعادلتين $٣ = ص + س$ ، $٣ + ٢ س = ١٩ ص$ هي

٢. اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

١ إذا كان $١٠ (س) = \frac{٥}{س-٣}$ وكان $١٠ (س) = ١$ فإن س =

[٨ ، ٢ - ، ٢ ، ٨ -]

٢ $\{٢\} \times \{٢\} = \{٢\}$ ، =

[$\{٤\}$ ، $\{٢\}$ ، $\{(٢، ٢)\}$ ، ٤]

٣ إذا كانت ح علاقة من المجموعة س إلى المجموعة ص فإن ح تكون

مجموعة جزئية من

[$س - ص$ ، $س \cap ص$ ، $س \cup ص$ ، $س \times ص$]

٤ إذا كانت د (٢ س) = ٤ فإن د (-س) =

[٢ - ، ٤ - ، ٤ ، ٢]

٥ مجموعة حل المعادلتين $٠ = ص - س$ ، $٩ = ص س$ هي

[$\{(٠، ٠)\}$ ، $\{(٣ - ، ٣ -)\}$ ، $\{(٣، ٣)\}$ ، $\{(٣ - ، ٣ -)\}$]

٦ الدالة د (س) = ٠ يمثلها

[محور السينات أ، مستقيم يوازي محور السينات أ، محور الصادات أ، لا يمكن تمثيلها]

٣ (ف) أوجد ص (س) في أبسط صورة مبيناً مجال ص حيث :

$$ص (س) = \frac{٢س٣ - ٣س٢ - ٢س}{٤س٢ - ١٠س + ١٥} + \frac{٣س + ١٥}{٢س٣ + ٧س + ١٠}$$

(ب) إذا كان ف، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان

ل (ف) = $\frac{١}{٤}$ ، ل (ب) = $\frac{١}{٣}$ فأوجد ل (ف ∪ ب) في الحالات الآتية :

١ ل (ف ∩ ب) = $\frac{١}{٨}$ ٢ ف، ب حدثان متنافيان

٤ (ف) إذا كانت س = {١، ٣، ٥} ، ص = {٢، ٣، ٤، ٥، ٦} وكانت ع علاقة

من س إلى ص حيث ف ع ب تعني "ب = ف - ١" لكل ف ∃ س ، ب ∃ ص

اكتب بيان ع ومثلها بمخطط سهمي وهل ع دالة أم لا ؟ مع ذكر السبب

(ب) أوجد مجموعة حل المعادلة س - $\frac{١}{س} = ٢$ مقرباً الناتج لرقم عشرى واحد

٥ (ف) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين

$$٢ص - ٣س = ٧ ، ٣ص + ٢س = ٤$$

(ب) مثل بياناً الدالة د (س) = $٢س٢ - ٣س - ٣$ في الفترة [-٣ ، ٥]

ومن الرسم استنتج :

١ إحداثي رأس المنحنى ٢ معادلة محور التماثل

٣ القيمة العظمى أو الصغرى للدالة د ٤ مجموعة حل المعادلة د (س) = ٠

نموذج امتحان جبر وإحصاء

(١٥)

١ أكمل ما يأتي :

١ مجال دالة الكسر الجبري هو ع - مجموعة

٢ إذا كانت س = {٣، ٥، ٧} ، ص (ر) = ٤ وكانت الدالة د : س ← ر ،

د (س) = ٢س - ٥ فإن ر يمكن أن تساوى

- ٣) مجموعة حل المعادلتين $s + v = 0$ ، $v - s = 5$ هي
- ٤) إذا كان عمر حازم الآن s سنة فإن عمره بعد ٣ سنوات =
- ٥) $u(s) = \frac{s^2 + 24s}{s^2 - 36} \div \frac{s^2 - 6s}{s^2 + 12s - 36}$ في أبسط صورة هي
- ٦) مجموعة حل المعادلتين $s + v = 7$ ، $v - s = 2$ هي

٢) اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

- ١) المعكوس الجمعي للكسر $\frac{3}{s-2}$ حيث $s \neq 2$ هو
- [$\frac{3-s}{3}$ ، $\frac{3}{s-2}$ ، $\frac{3}{s+2}$ ، $\frac{3-s}{s-2}$]
- ٢) إذا كانت $u(s) = \frac{s+3}{s+1}$ ، $u(s) = \frac{5}{s+1}$ وكانت $u = u$ فإن $f = \dots\dots\dots$
- [٥ ، ٣ ، ٢ ، ٢-]
- ٣) مجال المعكوس الجمعي للكسر $\frac{s+7}{s-5}$ هو
- [\mathbb{C} ، $\mathbb{C} - \{7\}$ ، $\mathbb{C} - \{5\}$ ، $\mathbb{C} - \{5, 7\}$]
- ٤) إذا كانت $s \sim v$ ، $s \sim v$ مجموعتين غير خاليتين وكان $s \sim v = v \times s = s \times v$ فإن
- [$s \neq v$ ، $s = v$ ، $s \supset v$ ، $v \supset s$]
- ٥) التمثيل البياني للمعادلتين $s + v = 2$ ، $s + v = 4$ عبارة عن مستقيمان
- [متقاطعان ، منطبقان ، متعامدان ، متوازيان]
- ٦) إذالقى حجر نرد منتظم مرة واحدة مع ملاحظة الوجه العلوى فإن احتمال ظهور عدد أقل من أو يساوى ٤ هو
- [$\frac{1}{6}$ ، $\frac{1}{4}$ ، $\frac{2}{3}$ ، $\frac{1}{3}$]

عزيزى المعلم / عزيزى الطالب يسعدنا تلقى مقترحاتكم على العنوان

ص ب ١٣ الدواوين - القاهرة أو على تليفون ٠٢/٢٣٩٥٠٠١٣

٣ (ف) إذا كان u (س) ، u (س) كسرين جبريين حيث

$$\frac{u}{u^2 + 2u - 3} = \frac{u}{u^2 + 2u - 3} ، \frac{u}{u^2 + 2u - 3} = \frac{u}{u^2 + 2u - 3}$$

حل $u = u$ ؟

(ب) رأى شعبان على الأرض صقراً على ارتفاع ١٦٠ متر منه وهو ينطلق إليه بسرعة ٢٤ متراً / دقيقة لكي ينقض عليه ، فإذا كان الصقر ينطلق رأسياً لأسفل حسب العلاقة $u = 4,9 + u$ حيث u المسافة بالمتر ، ع سرعة الانطلاق بالمتر / دقيقة ، u الزمن بالدقائق **أوجد** الزمن الذي يأخذه الشعبان لكي يتمكن من الهرب قبل أن يصل إليه الصقر

٤ (ف) إذا كانت $S = \{1, 2, 3\}$ وكانت R علاقة على S حيث $u R v$

تعني " $u + v =$ عدد يقبل القسمة على ٣" لكل $u, v \in S$ مثل العلاقة

بمخطط سهمي واكتب بيانها ثم بين مع ذكر السبب هل R دالة أم لا ؟

(ب) كيس به ١٢ كرة متماثلة ومرقمة من ١ إلى ١٢ سحبته منه كرة عشوائياً

فإذا كان الحدث A هو "الحصول على عدد فردي" والحدث B هو "الحصول على عدد أولي"

فأوجد : $P(A)$ ، $P(B)$ ، $P(A \cup B)$ ، $P(A - B)$

٥ (ف) **أوجد** مجموعة حل المعادلتين الآتيتين :

$$u + v = 1 ، v = 2 - u$$

(ب) **مثل** بيانياً الدالة $D(u) = 3 - 2u - u^2$ متخذاً $u \in [-4, 2]$

ومن الرسم **أوجد :**

① إحداثي رأس المنحنى

② معادلة محور التماثل

③ القيمة العظمى أو الصغرى للدالة D

④ مجموعة حل المعادلة $D(u) = 0$

نموذج امتحان جبر وإحصاء

(١٦)

١. أكمل ما يأتي :

- ① مجموعة أصفار الدالة د : د (س) = س^٣ + ١ هي
- ② (س) = $\frac{١}{٦+س} - \frac{٧+س}{٦+س}$ = في أبسط صورة (حيث س ≠ ٦)
- ③ إذا كانت س[~] = {٢، ١} ، ص[~] = {٥، ٤، ٣} فإن (٢، ٣) ∃ ، (٥، ٣) ∃
- ④ إذا كان طول مستطيل = س سم فإن ضعف طوله =
- ⑤ $\frac{٣}{٢-س} \div \frac{٥+س}{٢-س}$ في أبسط صورة هي
- ⑥ مجموعة حل المعادلتين س = ص ، س^٢ + ص^٢ = ٢ هي

٢. اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

- ① المعكوس الجمعي للكسر $\frac{٤}{٢-س}$ هو
[$\frac{٤}{٢-س}$ أ ، $\frac{٤}{٢+س}$ ب ، $\frac{٢-س}{٤}$ ج ، $\frac{٤}{٢-س}$ د]
- ② المجال الذي يكون فيه للكسر $\frac{س}{٩+٢س}$ معكوس ضربي هو
[ج أ ، ج - {٠} ب ، ج - {٣} ج ، ج - {٣، ٠} د]
- ③ إذا كانت النقطة (٣، ٢-١) تقع على محور السينات فإن ١ =
[صفر أ ، ٢ ب ، ٢- ج ، ٣ د]
- ④ إذا كانت د (س) = س فإن ٢ د (٥) - ٥ د (٢) =
[صفر أ ، ١٠ ب ، ١٠- ج ، ٢٠ د]
- ⑤ المستقيمان ص = ٥ س - ٣ ، ص = ٣ - ٣ يكونان
[متوازيان أ ، متقاطعان ب ، متطابقان ج ، غير ذلك د]
- ⑥ إذا كانت لك تمثل عدداً سالباً فأى الأعداد الآتية تمثل عدداً موجباً ؟
[- لك أ ، لك ب ، لك ج ، لك د]

٣ (أ) أوجد u (س) في أبسط صورة مبيناً مجالها :

$$u(س) = \frac{س^3 - ١٥}{س^2 - ٩} - \frac{س^3 - ١٨}{س^2 - ٩}$$

(ب) كيس به ٣٠ بطاقة متماثلة ومرقمة من ١ إلى ٣٠ ومخلوطة جيداً سحبت بطاقة واحدة عشوائياً من الكيس **أوجد** احتمال أن يكون العدد المكتوب على البطاقة المسحوبة

- ① يقبل القسمة على ٣ و ٥ ② يقبل القسمة على ٣ أو ٥
③ يقبل القسمة على ٣ فقط

٤ (أ) إذا كانت $س = \{١١, ٦, ٣, ٢, ١\}$ وكانت $ع$ علاقة على $س$

حيث $أ$ $ع$ $ب$ تعنى " $أ + ٢ = ب$ = عدد فردى" لكل $أ, ب \in س$ **اكتب** بيان $ع$ ومثلها بمخطط بيانى وهل $ع$ دالة أم لا ؟ ولماذا ؟

(ب) **أوجد** مجموعة حل المعادلة $س + ٣ = \frac{١}{س}$ لأقرب رقمين عشريين

٥ (أ) **أوجد** مجموعة حل المعادلتين الآتيتين :

$$٣ص - ٢س = ٥, \quad ٢ص + س = ٨$$

(ب) **مثل** الشكل البيانى للدالة $د(س) = س^٢ + ٤س + ٣$ فى الفترة $[-١, ٥]$ ومن الرسم **أوجد** :

- ① إحداثي رأس المنحنى ② معادلة محور التماثل
③ القيمة العظمى أو الصغرى للدالة $د$
④ مجموعة حل المعادلة $د(س) = ٠$

نموذج امتحان جبر وإحصاء

(١٧)

١ **أكمل** ما يأتى :

① إذا كانت $د(س) = \frac{س^٢ + ١}{س}$ فإن $د^{-١}(٤) = \dots\dots\dots$

② الدالة $د(س) = ٢$ يمثلها خط مستقيم يقطع محور الصادات فى النقطة $\dots\dots\dots$

٣) إذا كان المستقيمان الممثلان للمعادلتين $س + ٣ ص = ٤$ ، $س + ١ ص = ٧$ متوازيين فإن $١ = \dots\dots\dots$

٤) إذا كان ثمن كتاب = ص جنيهاً فإن ثلاثة أمثال ثمنه = $\dots\dots\dots$ جنيهاً

٥) $س(س) = \frac{س٢ - ١٦}{س٢ - ٧س + ١٠} \times \frac{س٣ - ١٠س - ٢٥}{س٢ + ٢س + ٤}$ في أبسط صورة هي $\dots\dots$

٦) مجموعة حل المعادلتين $س + ص = ٧$ ، $س + ٢ ص = ١$ هي $\dots\dots\dots$

٢) اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

١) المجال الذي يكون فيه للكسر $\frac{س+٧}{س-١}$ معكوساً ضربياً هو $\dots\dots\dots$

[$س - ١$ ، $س - ٧$ ، $س - ١$ ، $س - ٧$]

٢) مجموعة أصفار الدالة $د$ حيث $د(س) = س٢ - ٢٥$ هي $\dots\dots\dots$

[$س - ٥$ ، $س - ٥$ ، $س - ٥$ ، $س - ٥$]

٣) أبسط صورة للدالة $د(س) = \frac{س-٤}{س-٤}$ هي $\dots\dots\dots$

[$(س-٤)٢$ ، $(س-٤)$ ، ١ ، ١]

٤) إذا كان $س = \{١، ٢\}$ فإن $س \sim (س \times \phi) = \dots\dots\dots$

[صفر ، ١ ، ٢ ، ϕ]

٥) المعادلتين $س + ص = ٣$ ، $س + ٢ ص = ٦$ لهما $\dots\dots\dots$

[حل وحيد ، حلان ، عدد لا نهائى من الحلول ، ليس لهما حل]

٦) حقيبة بها ٢٠ بطاقة مرقمة من ١ إلى ٢٠ فإذا سحبت منها بطاقة واحدة

عشوائياً فإن احتمال أن تحمل البطاقة المسحوبة عدد مربع هو $\dots\dots\dots$

[$\frac{١}{٤}$ ، $\frac{١}{٥}$ ، $\frac{٢}{٥}$ ، $\frac{١}{٢٠}$]

٣) (١) إذا كان $س(س) = \frac{س+٢}{س٢-٤} - \frac{س}{س٢-٤س}$

أوجد $س(س)$ في أبسط صورة مبيناً مجال $س$ ثم أوجد $س(٣)$ إن أمكن.

- (ب) إذا كان A ، B حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان
 $P(A) = \frac{3}{10}$ ، $P(B) = \frac{3}{5}$ ، $P(A \cap B) = \frac{1}{5}$ **فأوجد:**
 ① احتمال وقوع الحدث A فقط ② احتمال عدم وقوع الحدث A

- ④ (أ) إذا كان $S = \{1, 2, 3\}$ ، $V = \{1, 3, 4, 6\}$ وكانت E علاقة من
 S إلى V حيث $A \in B$ تعني $B = A$ لكل $A \in S$ ، $B \in V$ فأكتب
 بيان E ومثلها بمخطط سهمي ثم بين مع ذكر السبب هل E تمثل دالة ؟
 (ب) **أوجد** مجموعة حل المعادلتين الآتيتين
 $S + V = 2$ ، $\frac{1}{S} + \frac{1}{V} = 2$ (حيث S ، $V \neq 0$)

- ⑤ (أ) **مثل** بياناً الدالة $D(S) = S(S - 5) + 3$ متخذاً $S \in [0, 5]$
 ومن الرسم **أوجد:**

- ① إحداثي رأس المنحنى ② معادلة محور التماثل
 ③ القيمة العظمى أو الصغرى للدالة D ④ مجموعة حل المعادلة $D(S) = 0$
 (ب) **أوجد** مجموعة حل المعادلة $S^2 - 2S + 4 = S + 3$
 مقرباً الناتج لأقرب رقمين عشريين

نموذج امتحان جبر وإحصاء

(١٨)

- ① **أكمل** ما يأتي :
- ① مجموعة أصفار الدالة $D(S) = S^2 + 9$ في E هي
- ② الدالتين U ، V تكونان متساويتين إذا كان ،
- ③ $\frac{S}{1-S} - \frac{1}{1-S} = \dots\dots\dots$ ويكون المجال
- ④ إذا كان $(5, 2) \in S \times V$ فإن $2 \in V$ ، $5 \in V$ ،
- ⑤ $U(S) = \frac{S^3 - 15S}{S^2 - 9} + \frac{S^3 - 15S}{S^2 + 15S - 18}$ في أبسط صورة هي ...
- ⑥ مجموعة حل المعادلتين $S + 2V = 8$ ، $3S + V = 9$ هي

٢) اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

١) إذا كان $u = (s)$ ، $\frac{1}{s-4} = (s)$ ، $u^{-1} = (s)$ فإن $s = \dots\dots\dots$

[٢ أ ٤ ب ٦ ج ٨ د]

٢) إذا كان $(5, 3) \in \{3, 6\} \times \{s, 8\}$ فإن $s = \dots\dots\dots$

[٣ أ ٥ ب ٦ ج ٨ د]

٣) إذا كانت $s = \{3, 3-\}$ ، g علاقة معرفة على s وكانت u ب

تعنى أن $u > u$ حيث u ، $\exists s$ فإن بيان $g = \dots\dots\dots$

[$\{(3, 3-)\}$ أ $\{(3, 3-)\}$ ب $\{(3, 3-)\}$ ج $\{(3, 3-)\}$ د]

٤) إذا كانت النقطة $(2, u)$ تنتمي إلى الخط المستقيم الذي يمثل الدالة

$d(s) = s + 3$ فإن $u = \dots\dots\dots$

[٢ أ ٣ ب ٥ ج ١ د]

٥) مجموعة حل المعادلتين $s = 2$ ، $s + v = 3$ هي $\dots\dots\dots$

[$\{(1, 2)\}$ أ $\{(2, 2)\}$ ب $\{(5, 2)\}$ ج $\{(2, 1)\}$ د]

٦) الدالة $d(s) = 2s + 1$ كثيرة حدود من الدرجة $\dots\dots\dots$

[الأولى أ الثانية ب الثالثة ج الرابعة د]

٣) (أ) إذا كان $u = (s)$ ، $\frac{s^2 - 4}{s^2 + s - 6} = (s)$ ، $\frac{s^2 - s - 6}{s^2 - 9} = (s)$

فأثبت أن $u = u$ لجميع قيم s التي تنتمي إلى المجال

المشترك للمعادلتين وأوجد هذا المجال.

(ب) فصل دراسي به ٤٠ تلميذاً منهم ١٨ تلميذاً يقرأون جريدة الأخبار ، ١٥ تلميذاً

يقرأون جريدة الأهرام ، ٨ تلاميذ يقرأون الجريدتين معاً ، فإذا اختير تلميذاً

عشوائياً من هذا الفصل **احسب** احتمال أن يكون التلميذ :

١) لا يقرأ جريدة الأخبار ٢) يقرأ جريدة الأخبار فقط

٤) (أ) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين

$s - v = 10$ ، $s^2 - 4s + v = 52$

(ب) إذا كانت $\sim = \{6, 3\}$ ، $\sim = \{18, 12, 9\}$ وكانت \sim علاقة من \sim إلى \sim حيث \sim \sim \sim تعني " $\sim = \frac{1}{3} \sim$ " لكل $\sim \in \sim$ ، $\sim \in \sim$ ، $\sim \in \sim$ اكتب بيان \sim ومثلها بمخطط سهمى وهل \sim دالة أم لا ؟ مع ذكر السبب وإذا كانت دالة اذكر مداها

٥ (أ) مثل بياناً الدالة د (س) = - س + ١ متخذاً $\sim \in [-3, 3]$

ومن الرسم أوجد :

- ١ إحداثي رأس المنحنى
 - ٢ معادلة محور التماثل
 - ٣ القيمة العظمى أو الصغرى للدالة د
 - ٤ مجموعة حل المعادلة د (س) = ٠
- (ب) أوجد مجموعة حل المعادلة (س - ٢) = ٦ مقرباً الناتج لأقرب ثلاثة أرقام عشرية

نموذج امتحان جبر واحصاء

(١٩)

١ أكمل ما يأتي :

- ١ الكسر الجبرى $\frac{س-٢}{س-٢}$ فى أبسط صورة هو (حيث $س \neq ٢$)
- ٢ $\{٠\} \times \{٥, ٣\} = \dots\dots\dots$
- ٣ الدالة د (س) = ٠ يمثلها بيانياً
- ٤ إذا كان عمر أحمد الآن س سنة فإن عمره بعد ٤ سنوات =
- ٥ $٠ (س) = \frac{س-٢}{س-٣} \div \frac{س+١}{س}$ فى أبسط صورة هى
- ٦ مجموعة حل المعادلتين $٢س + ص = ١$ ، $٢س + ص = ٥$ هى

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

- ١ إذا كانت $س = ١ -$ أحد أصفار الدالة د (س) = $٣س - ٢س + ١$ فإن $١ -$ [٢- أ ، ٤- أ ، صفر أ ، ٤]

يسعدنا تلقى مقترحاتكم على العنوان ص ب ١٣ الدواوين - القاهرة أو على تليفون ٠٢/ ٢٣٩٥٠٠١٣

- ② المعكوس الجمعي للكسر الجبري $\frac{5}{2-s}$ حيث $s \neq 2$ هو
- [$\frac{2-s}{5}$ ، $\frac{s-2}{5}$ ، $\frac{5}{2+s}$ ، $\frac{5}{2-s}$]
- ③ إذا كانت د (س) = $\frac{2-s}{1+s}$ فإن د⁻¹ (٢) تكون
- [غير معرفة ، تساوي ٢ ، صفر ، تساوي -١]
- ④ إذا كانت النقطة (٥، ب - ٧) تقع على محور السينات فإن ب =
- [٢ ، ٥ ، ٧ ، ١٢]
- ⑤ مجموعة حل المعادلتين س - ص = ٢ ، ٢ - س - ٢ = ص = ٤ هو
- [$\{(1, -1)\}$ ، $(1, -1)$ ، ϕ ، $\{(س، ص) : س + ٢ = ص\}$]
- ⑥ صندوق به كرات متماثلة ومرقمة من ١ إلى ١٢ فإذا سحبت منه كرة عشوائياً فإن احتمال أن تكون الكرة المسحوبة تحمل عدداً يقبل القسمة على ٣ هو
- [١ ، $\frac{1}{3}$ ، $\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{2}$]

③ (١) أوجد U (س) في أبسط صورة مبيناً المجال حيث

$$U(س) = \frac{8س}{2س - 2س - 6} - \frac{4س + 8}{2س - 2س + 6}$$

(ب) إذا كان أ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية ما وكان

$$P(A) = \frac{1}{4} ، P(A \cup B) = \frac{1}{3} \text{ فأوجد } P(B) \text{ إذا كان :}$$

① أ، ب حدثان متنافيان ② $B \supset A$

④ (١) إذا كانت $S = \{2, 6, 9\}$ ، $V = \{3, 7\}$ اكتب بيان العلاقة ع

من S إلى V حيث أ ع ب تعنى " $A < B$ " لكل $A \in S$ ، $B \in V$

ومثلها بمخطط سهمى وهل هذه العلاقة تمثل دالة أم لا ؟ ولماذا ؟

(ب) مثلث قائم الزاوية طول وتره ١٣ سم ، محيطه يساوى ٣٠ سم

أوجد طولاً ضلعى القائمة

⑤ (١) أوجد مجموعة حل المعادلة س (س - ٣) = ٩

مقرباً الناتج لثلاثة أرقام عشرية

(ب) مثل بيانياً الدالة د (س) $2 = 3 - 2(س)$ متخذاً س $\in [-3, 2]$ ومن الرسم أوجد :

- ① إحداثي رأس المنحنى
- ② القيمة العظمى أو الصغرى للدالة د
- ③ مجموعة حل المعادلة د (س) = ٠

نموذج امتحان جبر واحصاء

(٢٠)

١. أكمل ما يأتي :

- ① مجال المعكوس الجمعي للكسر $\frac{س-3}{س+2}$ هو
- ② إذا كان $\sim = \{2, 3\}$ ، $\sim = \{3, 4, 5\}$ فإن $(\sim \times \sim) \cap \sim^2 = \dots\dots\dots$
- ③ إذا كانت د (س) $= س^2 - 1$ فإن د (١ -) =
- ④ إذا كان أبسط صورة للكسر $\frac{س^2 - 4س + 4}{س^2 - 1}$ = (س) في أبسط صورة هي
- ⑤ $\frac{س^3 + 8}{س^2 + 3س + 2} \times \frac{س^2 - 2س + 4}{س^2 + 3س} = (س)$ في أبسط صورة هي
- ⑥ مجموعة حل المعادلتين $3س - ص = 4$ ، $2س + 3 = ص$ هي

٢. اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

- ① إذا كان د (س) $= \frac{س-2}{س+1}$ فإن د $^{-1}(2) = \dots\dots\dots$
[صفر أ ، ٢ أ ، ١ - أ ، ليس لها وجود]
- ② إذا كانت مجموعة أصفار الدالة د : د (س) $= س^2 + ١$ هي ϕ فإن أ يمكن أن تساوي
- ③ إذا كان د (س) $= \frac{1}{س} - \frac{3}{س}$ فإن د $^{-1}(١) = \dots\dots\dots$
[$\frac{س-3}{س}$ أ ، $\frac{س}{٢}$ أ ، $س - \frac{س}{٣}$ أ ، $\frac{٣}{س}$]

- ④ إذا كان المستقيم الذى يمثل الدالة $D(s) = 2s - 4$ يقطع محور السينات فى النقطة $(2, 0)$ فإن $s = \dots\dots\dots$
- [صفر أ، ٢ أ، ٤ أ، -٤]
- ⑤ نقطة تقاطع المستقيمان $s = 2$ ، $v = 2 + s$ هى $\dots\dots\dots$
- [$(2, 2)$ أ، $(2, -2)$ أ، $(-2, 2)$ أ، $(-2, -2)$]
- ⑥ احتمال الحدث المستحيل $= \dots\dots\dots$
- [صفر أ، ϕ أ، ١ أ، لا يوجد]

- ③ (أ) اشترك ثلاثة لاعبين أ، ب، هـ فى مسابقة لرفع الأثقال فإذا كان احتمال فوز اللاعب أ يساوى ضعف احتمال فوز اللاعب ب واحتمال فوز اللاعب ب يساوى احتمال فوز اللاعب هـ **فأوجد** احتمال فوز اللاعب ب أو هـ علماً بأن لاعباً واحداً سيفوز فى المسابقة
- (ب) عند قفز الدولفين فوق سطح الماء فانه يرسم مساراً يتبع العلاقة $v = 2 - 0.2s^2$ حيث v ارتفاع الدولفين فوق سطح الماء ، s المسافة الأفقية بالقدم **أوجد** المسافة الأفقية التى يقطعها الدولفين حتى يسقط فى الماء

- ④ (أ) إذا كانت $s = \{2, 3, 4\}$ ، E علاقة على المجموعة s حيث $A \sim B$ تعنى أن "أ يقبل القسمة على ب" لكل $A, B \in s$ اكتب بيان E ومثلها بمخطط سهمى وهل هذه العلاقة دالة أم لا ؟ مع ذكر السبب
- (ب) **أوجد** مجموعة حل المعادلتين الآتيتين
- $$v = 2 + s, \quad 2s^2 + s + 3 = 19$$

- ⑤ (أ) مثل بيانياً الدالة $D(s) = 2s - 4$ متخذاً $s \in [-2, 4]$
- ومن الرسم **أوجد** :

- ① إحداثي رأس المنحنى
- ② معادلة محور التماثل
- ③ القيمة العظمى أو الصغرى للدالة D
- ④ مجموعة حل المعادلة $D(s) = 0$

$$(س) \text{ إذا كانت د (س) } = \frac{س^2 - 4س - 5}{س^2 - 3س - 10} - \frac{س - 2}{س^2 - 4} \text{ فأوجد د (س) في أبسط صورة.}$$

نموذج امتحان جبر وإحصاء

(٢١)

١. أكمل ما يأتي :

- ١ مجموعة أصفار الدالة د (س) = $س^2 + 1$ في ح هي
- ٢ إذا كان $س = (س^2)$ ، $٤ = (س \times ص)$ ، فإن $٨ = (س^2)$ =
- ٣ إذا كانت $س = \{٤، ٣\}$ ، $ص = \{٥، ٤\}$ ، $ع = \{٥، ٦\}$ فإن $(س - ص) \times ع = \dots\dots\dots$
- ٤ إذا كانت د (س) = $س$ فإن د ٢ د (٣) - د ٣ د (٢) =
- ٥ $\frac{س^2 - 5س}{س^2 - 3س - 10} \times \frac{س + 2}{س^2 - 3س - 10}$ في أبسط صورة هي
- ٦ مجموعة حل المعادلتين $س - 2ص = 1$ ، $س^2 = س$ ص هي

٢. اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

- ١ مجال المعكوس الجمعي للكسر الجبري $\frac{س}{س - 3}$ هو
[ح أ ع - {٠} أ ع - {٣} أ ع - {٣، ٠}]
- ٢ $\dots\dots\dots = \frac{س}{س - 5} + \frac{س}{س - 5}$
[$\frac{س^2}{س - 5}$ أ $\frac{س^2}{10}$ أ صفر أ $2س$]
- ٣ مجال الدالة $س : س = (س) = \frac{1 - س}{س} \div \frac{1 - س}{3}$ هو
[ع - {١، ٠} أ ع - {٠} أ ع - {٣، ٠} أ ح]
- ٤ المستقيم $س + 2 = ٠$ يقطع المستقيم $ص + 5 = ٠$ في النقطة
[(٥، ٢) أ (٥ - ، ٢ -) أ (٢، ٥) أ (٢ - ، ٥ -)]
- ٥ الدالة د (س) = $(س^2 - 1)(س + 1)$ دالة كثيرة حدود من الدرجة
[الأولى أ الثانية أ الثالثة أ الرابعة]

٦ احتمال الحدث المؤكد =

[صفر ، ، ϕ ، ، لا يوجد]

$$\textcircled{3} \quad (1) \text{ إذا كان د (س) } = \frac{\text{س}^2 - 2\text{س} + 4}{\text{س}^3 + 8} + \frac{\text{س}^2 - \text{س} - 6}{\text{س}^2 - 4}$$

فأوجد د (س) في أبسط صورة مبيناً مجال د

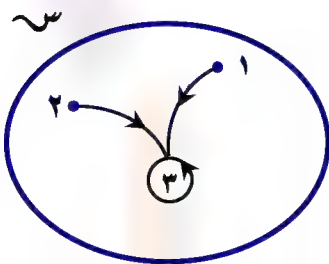
وإذا كان د (س) = ٠ **فأثبت أن** $\sqrt{2} \pm 2$

(ب) إذا كان أ، ب حدثين متنافيين من فضاء العينة لتجربة عشوائية ما وكان

$$\textcircled{1} \quad \text{ل (1)} = \frac{1}{8}, \quad \text{ل (ب)} = \frac{3}{8} \quad \text{فأوجد}$$

$$\textcircled{1} \quad \text{ل (أ ∪ ب)} \quad \textcircled{2} \quad \text{ل (ب - أ)} \quad \textcircled{3} \quad \text{ل (أ ∩ ب)}$$

٤ (1) في الشكل المقابل :



مخطط سهمي يمثل العلاقة ع

على المجموعة $\text{س} = \{1, 2, 3\}$ اكتب بيان ع

وبين مع ذكر السبب هل ع دالة أم لا ؟ مع ذكر المدى

(ب) **أوجد** مجموعة حل المعادلة $\text{س} (4 - \text{س}) - 1 = 0$ مقرباً لرقمين عشريين

٥ (1) زاويتان متكاملتان ضعف قياس أكبرهما يساوي سبعة أمثال قياس الصغرى

أوجد قياس كل زاوية

(ب) **مثل** الدالة د : د (س) = $\text{س}^2 - 2\text{س} + 1$ متخذاً $\text{س} \in [-1, 3]$

ومن الرسم **أوجد** :

١ إحداثيي رأس المنحنى ٢ معادلة محور التماثل

٣ القيمة العظمى أو الصغرى للدالة د ٤ مجموعة حل المعادلة د (س) = ٠

نموذج امتحان جبر وإحصاء

(٢٢)

١ أكمل ما يأتي :

١ عدد مكون من رقمين رقم أحاده س ورقم عشراته ص فإن العدد هو

- ٢) إذا كانت $s = \{3, 4\}$ فإن $s \times \phi = \dots\dots\dots$
- ٣) الدالة الخطية $s = 3 - 2$ يمثلها بيانياً خط مستقيم يقطع محور الصادات في النقطة $\dots\dots\dots$
- ٤) إذا كان عمر رجل الآن s سنة وكان عمره يساوى ثلاثة أمثال عمر ابنه فإن عمر ابنه بعد ٣ سنوات هو $\dots\dots\dots$
- ٥) إذا كان $u(s) = \frac{s^2 + s - 12}{s^2 + 4s}$ فإن $u^{-1}(s)$ في أبسط صورة هي $\dots\dots\dots$
- ٦) مجموعة حل المعادلتين $2s + v = 4$ ، $3s + 4v = 11$ هي $\dots\dots\dots$

٢. اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

- ١) المجال المشترك للكسرين $\frac{5}{s-2}$ ، $\frac{5-s}{s^2-1}$ هو $\dots\dots\dots$
- [ع - $\{1, 0\}$ ، ع - $\{0\}$ ، ع - $\{1\}$ ، ع - $\{1, 0\}$]
- ٢) مجموعة أصفار الدالة $d(s) = 0$ صفر هي $\dots\dots\dots$
- [ϕ ، ع - $\{0\}$ ، ع - $\{1\}$ ، صفر]
- ٣) مجال المعكوس الضربي للدالة $d(s) = \frac{s+7}{s-3}$ هو $\dots\dots\dots$
- [ع - $\{3\}$ ، ع - $\{7\}$ ، ع - $\{3, 7\}$ ، ϕ]
- ٤) إذا كان $s = 2$ ، $s^2 + v = 5$ فإن $v \exists \dots\dots\dots$
- [$\{1\}$ ، ع - $\{1\}$ ، ع - $\{1, 0\}$ ، ϕ]
- ٥) المستقيمان $s + v = 3$ ، $s + v = -3$ يكونان $\dots\dots\dots$
- [متقاطعان ، متطابقان ، متعامدان ، متوازيان]
- ٦) صندوق يحتوى على ٥ كرات حمراء ، ٤ كرات بيضاء ، ٣ كرات سوداء جميعها متماثلة الحجم فإذا سحبت كرة من الصندوق فإن احتمال أن تكون الكرة بيضاء هو $\dots\dots\dots$
- [$\frac{5}{12}$ ، ع - $\frac{1}{3}$ ، ع - $\frac{1}{4}$ ، $\frac{7}{12}$]

$$\textcircled{3} \quad (f) \text{ إذا كان } U = (S) = \frac{2S+6}{S^2+S-6} + \frac{3S-4}{S^2-5S+6} =$$

فأوجد $U = (S)$ في أبسط صورة مبيناً مجال U

(ب) إذا كان f ، U حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية ما وكان

$$P(f \cup U) = 0,72, \quad P(f) = 0,4, \quad P(U - f) = 0,16 \text{ فأوجد:}$$

$$\textcircled{1} P(f) \quad \textcircled{2} P(f \cap U) \quad \textcircled{3} P(U')$$

$$\textcircled{4} \quad (f) \text{ إذا كان } S = \{2, 3, 4\}, V = \{1, 2, 3\} \text{ وكانت } G \text{ علاقة من}$$

S إلى V حيث f على S تعني " $f = 1$ " اكتب بيان G ومثلها بمخطط

سهمي وهل G دالة من S إلى V ؟ وضح السبب

(ب) معين الفرق بين طولى قطريه 4 cm ومحيطه يساوى 40 cm

أوجد طول كل من قطريه

$$\textcircled{5} \quad (f) \text{ مثل بيانياً الدالة } D = (S) = S^2 - 4S + 3 \text{ متخذاً } S \in [0, 4]$$

ومن الرسم **أوجد**:

① إحداثي رأس المنحنى ② معادلة محور التماثل

③ القيمة العظمى أو الصغرى للدالة D ④ مجموعة حل المعادلة $D = 0$

(ب) **أوجد** مجموعة حل المعادلة $5S - 2S^2 + 4 = 0$ علماً بأن $5\sqrt{5} = 11,07$

نموذج امتحان جبر وإحصاء

(23)

① **أكمل** ما يأتي :

① المجال الذي يكون فيه للدالة $D = (S) = \frac{2-S}{S+3}$ معكوس ضربي هو

② إذا كان مجال الدالة $U = (S) = \frac{3}{S-2}$ هو $E - \{5\}$ فإن $E = \dots\dots\dots$

③ إذا كان $S \times V = \{(3,4), (1,4), (1,2), (3,2)\}$

فإن $S = \dots\dots\dots$ ، $V = \dots\dots\dots$

$$\textcircled{4} \text{ إذا كان } u = (s) = \frac{s^2 - 4}{s^2 - s - 6}$$

فإن $u^{-1} = (s)$ في أبسط صورة هي

$$\textcircled{5} \frac{s^2 - 10}{s^2 - 25} \times \frac{s^2 + 5s}{s - 3} \text{ في أبسط صورة هي } \dots\dots\dots$$

$$\textcircled{6} \text{ مجموعة حل المعادلتين } s - v = 4, \text{ و } 3s + 2v = 7 \text{ هي } \dots\dots\dots$$

٢. اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

$$\textcircled{1} \text{ مجموعة أصفار الدالة } d = (s) = \frac{s - 2}{s} \text{ هو } \dots\dots\dots$$

$$[\text{ ع } \quad \text{ أ } \quad \phi \quad \text{ ب } \quad \{2\} \quad \text{ ج } - \{2\}]$$

$$\textcircled{2} \text{ المعكوس الجمعي للكسر } \frac{s + 7}{s - 5} \text{ هو } \dots\dots\dots$$

$$[\frac{s - 7}{s + 5} \quad \text{ أ } \quad \frac{s + 7}{s - 5} \quad \text{ ب } \quad \frac{(s + 7) -}{s - 5} \quad \text{ ج } \quad \frac{s - 7}{s - 5}]$$

$$\textcircled{3} \text{ إذا كانت } (s^7, -27) = (49, v^3) \text{ فإن } (s, v) = \dots\dots\dots$$

$$[(3, -2) \quad \text{ أ } \quad (9, -7) \quad \text{ ب } \quad (3, -2) \quad \text{ ج } \quad (3, 2)]$$

$$\textcircled{4} \text{ إذا كانت } d = (s) = 2s + 3 \text{ فإن } d = (1 -) = \dots\dots\dots$$

$$[1 \quad \text{ أ } \quad 1 - \quad \text{ ب } \quad 4 \quad \text{ ج } \quad 5]$$

$$\textcircled{5} \text{ المستقيمان } 3s + 5v = 0, \text{ و } 5s - 3v = 0 \text{ يتقاطعان في } \dots\dots\dots$$

$$[\text{ نقطة الأصل } \quad \text{ أ } \quad \text{ الربع الأول } \quad \text{ ب } \quad \text{ الربع الثاني } \quad \text{ ج } \quad \text{ الربع الرابع}]$$

$$\textcircled{6} \text{ إذالقى حجر نرد منتظم مرة واحدة مع ملاحظة العدد الظاهر على الوجه}$$

العلوى فإن احتمال ظهور عدد أولى هو

$$[\frac{1}{6} \quad \text{ أ } \quad \frac{1}{4} \quad \text{ ب } \quad \frac{1}{3} \quad \text{ ج } \quad \frac{1}{2}]$$

٣. (أ) أوجد $u = (s)$ في أبسط صورة مبيناً المجال حيث :

$$u = (s) = \frac{s^2 - 4}{s^2 - s + 2} + \frac{s^2 - 4}{s^2 - s - 6}$$

(ب) إذا كان u, v حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية ما وكان

$$P(u) = 0.8, P(v) = 0.4, P(u \cap v) = 0.3, \text{ فأوجد :}$$

$$\textcircled{1} P(u') \quad \textcircled{2} P(u \cap v) \quad \textcircled{3} P(u - v)$$

٤ (١) إذا كان $\sim = \{1, 2, 3, 4\}$ ، $\sim = \{3, 9, 7, 10, 6, 8\}$ وكانت
 ع علاقة من \sim إلى \sim حيث أ ع ب تعنى "ب - أ = ٥" لكل أ $\in \sim$ ،
 ب $\in \sim$ اكتب بيان ع ومثلها بمخطط سهمى وهل ع دالة ؟ وإذا كانت
 دالة اذكر مداها

(ب) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين

$$س + ٢ ص = ٤ ، س + ٢ ص + ص = ٧$$

٥ (١) مثل بيانياً الدالة د (س) = - س - ٢ + س + ٢ متخذاً س $\in [-٣, ٢]$
 ومن الرسم أوجد :

- ١ إحداثي رأس المنحنى
 - ٢ معادلة محور التماثل
 - ٣ القيمة العظمى أو الصغرى للدالة د (س) مجموعة حل المعادلة د (س) = ٥
 - (ب) أوجد مجموعة حل المعادلة (س - ٣) (٢ + س) = ٥
- مقرباً الناتج لأقرب رقمين عشريين

نموذج امتحان جبر وإحصاء

(٢٤)

١ أكمل ما يأتى :

- ١ إذا كانت $٧ = (س) = \frac{س-٣}{س+٥}$ فإن مجال $٧ = (س)$ =
- ٢ إذا كان مجال الدالة د (س) = $\frac{س}{س+٤}$ هو $ع - \{٣\}$ فإن $ك =$
- ٣ إذا كانت $\sim = \{٢\}$ فإن $\sim^٢ =$ ، $٧ = (س \sim) =$
- ٤ إذا أقيت قطعة نقود مرة واحدة فإن احتمال ظهور صورة هو
- ٥ $\frac{س^٢ - ٢س - ١٥}{س^٢ - ٦س + ٩} \div \frac{٢س - ١٠}{س^٢ - ٦س + ٩}$ فى أبسط صورة هى
- ٦ مجموعة حل المعادلتين $ص - س = ٢$ ، $س + ٢ ص = ٤$ هى

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

- ١ مجموعة أصفار الدالة د حيث د (س) = س (س - ١) (س + ٢) هى
 $[\{١, ٠, -١\} \text{ أ } \{٢, ١, ٠\} \text{ ب } \{٢, -١, ٠\} \text{ ج } \{٢, ١, -١\}]$

- ② ناتج جمع $\frac{s}{s-1} + \frac{1}{s-1}$ حيث $s \neq 1$ هو.....
- [$\frac{1}{s-1}$ ، $\frac{s}{s-1}$ ، 1 ، $s-1$]
- ③ مدى الدالة هو مجموعة جزئية من.....
- [المجال ، المجال المقابل ، $s \times v$ ، $v \times s$]
- ④ إذا كانت $(2, v) \in \text{بيان الدالة د (س)}$ ، $s-3 =$ فإن $v =$
- [1 ، 1- ، صفر ، 5-]
- ⑤ إذا كان للمعادلتين $s + 4 = v$ ، $3 = s + k$ عدد لا نهائى من الحلول فإن $k =$
- [4 ، 7 ، 12 ، 21]
- ⑥ نقطة تقاطع المستقيمين $v = -3$ ، $s = 2$ هي.....
- [$\{(2, -3)\}$ ، $\{(3, -2)\}$ ، $\{-2, 3\}$ ، ϕ]

③ (أ) أوجد $U(s)$ في أبسط صورة مبيناً المجال :

$$U(s) = \frac{s^2 + 3s}{s^2 + 4s + 3} + \frac{s-5}{s^2 - 4s - 5}$$

- (ب) فصل دراسى به 40 تلميذاً منهم 18 تلميذ يقرأون جريدة الأخبار ، 15 تلميذ يقرأون جريدة الأهرام ، 8 تلاميذ يقرأون الجريدتين معاً فإذا اختير تلميذ عشوائياً من هذا الفصل **احسب** احتمال أن يكون التلميذ :
- ① يقرأ الجريدتين معاً ② يقرأ جريدة الأخبار فقط أو الأهرام فقط

④ (أ) إذا كان $s = \{3, 7, 9\}$ ، $v = \{2, 3, 4, 5\}$ وكانت g علاقة من

s إلى v حيث $u \in s$ تعنى " $u = 2 - v$ " لكل $u \in s$ ، $v \in v$

اكتب بيان g ومثلها بمخطط سهمى ثم بين هل g دالة ؟ ولماذا ؟

(ب) إذا كانت $U(s) = \frac{s^2}{s^3 - s^2}$ ، $U(s) = \frac{s^3 + s^2 + s}{s^4 - s}$

أثبت أن $U = U^2$

٥ (أ) زاويتان حادثتان في مثلث قائم الزاوية الضرب بين قياسيهما 50°

أوجد قياس كل زاوية

(ب) مثل الشكل البياني للدالة $D(s) = s^2 - 3s - 4$

متخذاً $s \in [-2, 5]$ ومن الرسم أوجد :

١ إحداثي رأس المنحنى ٢ معادلة محور التماثل

٣ القيمة العظمى أو الصغرى للدالة D ٤ مجموعة حل المعادلة $D(s) = 0$

نموذج امتحان جبر وإحصاء

(٢٥)

١ أكمل ما يأتي :

١ إذا كان $u(s) = \frac{1-s}{7+s}$ فإن $u^{-1}(3) = \dots\dots\dots$

٢ إذا كان $D(s) = \frac{s}{s+7}$ ، مجال $D = E - \{3\}$ فإن $u = \dots\dots\dots$

٣ إذا كان $(7, 3) \in s \sim x \sim v$ فإن $(3, 7) \in \dots\dots\dots$

٤ $\{2\} \times \{4\} = \dots\dots\dots$

٥ $\frac{s^5}{s^2 - 2s + 1} \div \frac{s^2 + s}{1 - s^2}$ في أبسط صورة هي $\dots\dots\dots$

٦ مجموعة حل المعادلتين $s + 4 = v$ ، $s + v = 4$ هي $\dots\dots\dots$

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

١ مجموعة أصفار الدالة $D(s) = s^2 + 5$ هي $\dots\dots\dots$

[$\{ \sqrt{5} \}$ ، $\{ -\sqrt{5} \}$ ، ϕ ، $\{ \sqrt{5}, -\sqrt{5} \}$]

٢ إذا كانت $u(s) = \frac{s}{1-s}$ فإن مجال معكوسه الجمعي هو $\dots\dots\dots$

[$E - \{0\}$ ، $E - \{1\}$ ، $E - \{1, 0\}$ ، E]

٣ إذا كانت النقطة $(5, 1)$ تقع على محور الصادات فإن $u = \dots\dots\dots$

[صفر ، -2 ، 2 ، 3]

- ④ الشكل البياني للدالة $D(s) = 2s - 1$ هو مستقيم يمر بالنقطة
 [(1,1) أ (1,-1) ب (3,-1) ج (3,0) د]
- ⑤ دالة تربيعية رأس المنحنى لها هو (1, -2) فإن معادلة محور التماثل هي
 [$s = 0$ أ $s = 1$ ب $s = 2$ ج $s = -1$ د]
- ⑥ إذا كان A ، B حدثين من F حيث $B \supset A$ فإن $P(A \cup B) = \dots\dots\dots$
 [$P(A)$ أ $P(B)$ ب $P(B - A)$ ج $P(A - B)$ د]

③ (1) إذا كان $U(s) = \frac{s^3 + s^2 + s}{s^3 - 1} + \frac{s + 1}{s - 1}$

أوجد $U(s)$ في أبسط صورة ثم أوجد $U(2)$

(2) إذا كان A ، B حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان

$P(A) = \frac{3}{10}$ ، $P(B) = \frac{3}{5}$ ، $P(A \cap B) = \frac{1}{5}$ فأوجد:

- ① احتمال وقوع B وعدم وقوع A ② احتمال وقوع أحد الحدثين على الأقل

④ (1) إذا كانت $s \sim \{0, 1, 2, 3, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}\}$ وكانت g علاقة على $s \sim$

حيث $A \sim B$ تعني "أ معكوس ضربى لـ B " لكل $A, B \in s$ اكتب بيان g

ومثلها بمخطط سهمى وهل g دالة ؟

(2) تتحرك نقطة على مستقيم $s = 2 - 5$ ص $1 =$ بحيث كان إحداثيها الصادى

ضعف مربع إحداثيها السينى أوجد إحداثى هذه النقطة

⑤ (1) مثل بياناً الدالة $D(s) = 3s^2 - 6s - 1$ متخذاً $s \in [-1, 3]$

ومن الرسم أوجد:

- ① إحداثى رأس المنحنى ② معادلة محور التماثل
 ③ القيمة العظمى أو الصغرى للدالة D ④ مجموعة حل المعادلة $D(s) = 0$
 (2) أوجد مجموعة حل المعادلة $s - 6 = \frac{4}{s}$

مقرباً الناتج لأقرب ثلاثة أرقام عشرية

٢٠ امتحان جبر

النموذج الأول



١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) المستقيمان : ٣ س = ٧ ، ٢ ص = ٩

① متوازيان ② منطبقان ③ متعامدان ④ متقاطعان وغير متعامدين

(٢) مجموعة أصفار الدالة د حيث د (س) = $\frac{٣-س}{٢+س}$ هي

① {٠} ② {٣} ③ {٢-} ④ {٢-، ٣}

(٣) إذا كان : ١ ، ٢ حدثين متنافيين وكان : ١ (٢) = ٠,٥ ، ٢ (١) = ٠,٨

فإن : ١ (٢) =

① ٠,٣ ② ٠,٣ ③ ٠,٥ ④ ٠,١٣

(٤) إذا كان : س = ٣ أحد حلول المعادلة : س' - ٢ - س = ٦ ، فإن : ١ =

① ٣ ② ٢ ③ ١ ④ ١ -

(٥) إذا كانت : س عددًا سالبًا فإن أكبر الأعداد الآتية يمكن أن يكون

① س + ٧ ② س - ٧ ③ ٧ - س ④ $\frac{٧}{س}$

(٦) إذا كان : ن (س) = $\frac{١-س}{٣+س}$ فإن : مجال ن - ١ هو

① ج - {٣} ② ج - {١} ③ ج - {١، ٣-} ④ ج - {١، ٣-}

٢ (١) أوجد ن (س) في أبسط صورة مبينا مجال ن :

$$ن(س) = \frac{س' + س٢ + ٤}{س٢ - ٤} + \frac{س' + س٢ + ٤}{س٢ - ٤}$$

(ب) أوجد في ج مجموعة حل المعادلة :

$$س' - س٢ - ٤ = صفر \quad \text{مقرَّبًا الناتج لرقمين عشرين}$$



01022744086

أ / أيمن جابر الأسويطي



اُتے اُن : ت۱ (س) = ت۲ (س)

[illegible]
$$\frac{9 - 4\sqrt{5}}{45 - 6\sqrt{5} + 3\sqrt{5}} \times \frac{9 - \sqrt{5}}{3 + 2\sqrt{5}} = (س)$$
$$\frac{15 - 3s}{5 - 4s - s^2} \div \frac{2 + 3s - s^2}{1 - s} = (s)$$
$$\text{ص} = 2\text{س} - 3, \quad \text{س} + 2\text{ص} = 4$$




النموذج الثاني

١ اختتر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كان : $\frac{1}{3} = \frac{5}{12} - س$ ، فإن : $\frac{1}{4} = \frac{5}{12} - س$
 ٢ ① $\frac{2}{3}$ ② $\frac{3}{4}$ ③ $\frac{7}{12}$ ④ $\frac{3}{4}$

(٢) مجموعة أصفار الدالة د حيث د (س) = $\frac{س^2 + س}{س - 1}$ هي
 ① {٠} ② {١} ③ {١، ٠} ④ {٠}

(٣) إذا كان : ٢ ، ٣ حدثين متنافيين وكان : $\frac{1}{5} = (٢) \cap$ ، $\frac{7}{15} = (٣ \cup ٢) \cap$ فإن : $(٣) \cap =$
 ① $\frac{2}{3}$ ② $\frac{2}{5}$ ③ $\frac{4}{15}$ ④ $\frac{11}{15}$

(٤) مجموعة حل المعادلتين : $س + ص = ٠$ ، $ص - ٢ = ٠$ ، في $س \times ص$ هي
 ① {٢، -٢} ② {٢، -٢} ③ {٢، -٢} ④ {صفر، ٢}

(٥) إذا كان : $س' - س = ٢$ (س + ص) حيث : $س + ص \neq ٠$ فإن : $س - ص =$
 ① ٢ ② ٤ ③ ٦ ④ ٨

(٦) مجال الدالة د (س) = $\frac{٣ - س}{(١ - س)٥}$ هو
 ① $س - \{٣\}$ ② $س - \{١\}$ ③ $س$ ④ $س - \{١، ٥\}$

٢ (١) أوجد ن (س) في أبسط صورة مبينًا مجال ن :

$$ن(س) = \frac{س^2 + ٢س}{٢٧ - ٣س} \div \frac{س + ٢}{٩ + س٣}$$

(ب) أوجد في س مجموعة حل المعادلة :

$$س^3 - ٢س - ٦ = صفر \quad \text{باستخدام القانون العام .}$$

للسادة الزملاء سعر المراجعة جبر وهندسة وعليها بياناتك فقط 30 جنيهاً



01022744086

أ / أيمن جابر الأسويطي



٣ (أ) أوجد في $E \times E$ مجموعة حل المعادلتين :

$$2s - v = 3, \quad s + 2v = 4$$

(ب) أوجد المجال المشترك التي تتساوى فيه $N_1(s)$ ، $N_2(s)$ حيث :

$$N_1(s) = \frac{s^2 + 3s + 2}{s - 4}, \quad N_2(s) = \frac{s - 1}{s^2 - 3s + 2}$$

٤ (أ) أوجد في $E \times E$ مجموعة حل المعادلتين :

$$v - s = 2, \quad s + v = 4$$

(ب) أوجد $N(s)$ في أبسط صورة مبينا مجال N :

$$N(s) = \frac{2 - s^2}{1 - s} + \frac{1 + 3s}{1 + s}$$

٥ (أ) إذا كان : $N(s) = \frac{s^3 + s}{s^2 - s + 6}$

(١) أوجد : $N^{-1}(s)$ في أبسط صورة وعين مجال N^{-1}

(٢) إذا كان : $N^{-1}(s) = 2$ فما قيمة s ؟

(ب) إذا كان : ١ ، ٢ ، ٣ مدتين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ما وكان :

$$A = \{1, 2, 3\}, \quad B = \{2, 3, 4\}, \quad C = \{1, 2, 3, 4\}$$

أوجد : (١) $A \cup B$ ، (٢) $A \cap B$ ، (٣) $A - B$

للسادة الزملاء سعر المراجعة جبر وهندسة وعليها بياناتك فقط 30 جنيهاً



النموذج الثالث

١ اختتر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كان : $\frac{3}{4} = \frac{س}{ص}$ ، فإن : $\frac{س}{ص} = \frac{٤}{٣}$ = $\frac{١٦}{٩}$ = $\frac{٩}{١٦}$

١ ① ② ③ ④

(٢) احتمال الحد المستحيل يساوى

١ ① ② ③ ④

(٣) مجموعة أصفار الدالة د : د(س) = س(١ - س) هي

١ ① ② ③ ④

(٤) إذا كان : س + ٣ = ص ، فإن : س + ٣ + (٥ + ص) =

٢٢ ① ② ③ ④

(٥) إذا كان : ل(١) = $\frac{٣}{٤}$ ، فإن : (١) =

١ ① ② ③ ④

(٦) عدداً موجبان مجموعهما ٨ وحاصل ضربهما ١٥ فإن العددين هما

١٥ ، ١ ① ② ③ ④

٢ (أ) أوجد في ح مجموعة حل المعادلة :

٢س - ٥س + ١ = صفر باستخدام القانون العام مقرباً الناتج لرقمين عشرين .

(ب) أوجد ن(س) في أبسط صورة مبيناً مجال ن :

$$ن(س) = \frac{٢س}{٣ + س} \div \frac{٣س - ٩}{٩ - س}$$



للسادة الزملاء سعر المراجعة جبر وهندسة وعليها بياناتك فقط 30 جنيهاً

01022744086

أ / أيمن جابر الأسيوطي

تابع صفحتنا على الفيس أيمن جابر الأسيوطي مدرس الرياضيات بمدارس دار الكوثر بأسيوط



٣ (أ) أوجد في $E \times E$ مجموعة حل المعادلتين :

$$ص - س = ٢ ، س' + س - ص = ٤ = ٠$$

(ب) أوجد ن(س) في أبسط صورة مبينًا الجال حيث :

$$ن(س) = \frac{س' + س - ٢}{س - ٤} + \frac{س' + ٢ + س}{٨ - س'}$$

٤ (أ) أوجد في $E \times E$ مجموعة حل المعادلتين اللاتين جبريًا :

$$٢س - ص = ٣ ، ٢س + ص - ٤ = ٠$$

$$(ب) أوجد ن(س) = \frac{١}{س} ، ن(س) = \frac{س' + ٤}{س' + ٤ + س}$$

أثبت أن : $ن(س) = ن(س')$

٥ (أ) إذا كان : ١ ، ٢ حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ما وكان :

$$ل(١) = ٥ ، ل(٢) = ٦ ، ل(١ \cup ٢) = ٩ ، ١$$

$$أوجد : (١) ل(١ \cap ٢) (٢) ل(٢ - ١)$$

(ب) أوجد ن(س) في أبسط صورة موضحًا الجال حيث :

$$ن(س) = \frac{٤}{س' - ٤} - \frac{٣ - س}{١٢ + س - س'}$$



للسادة الزملاء سعر المراجعة جبر وهندسة وعليها بياناتك فقط 30 جنيهاً

النموذج الرابع

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا سحبت بطاقة عشوائيًا من بين ٢٠ بطاقة متماثلة ومرقمة من ١ إلى ٢٠ فإن احتمال أن يكون الرقم المسحوب مضاعفًا للعدد ٤ هو

- ① ٢٠ % ② ٢٥ % ③ ٤٠ % ④ ٥٠ %

(٢) إذا كان : ن (س) = $\frac{1}{س} - \frac{3}{س}$ فإن : ن (س) =

- ① س - $\frac{3}{س}$ ② $\frac{2}{س}$ ③ $\frac{س-2}{2}$ ④ $\frac{س}{3}$

(٣) إذا كان : س عددًا سالبًا فإن أكبر الأعداد الآتية يمكن أن يكون

- ① ٧ + س ② ٧ - س ③ ٧ س ④ $\frac{7}{س}$

(٤) إذا كان المستقيمان المثلان للمعادلتين : س + ٢ ص = ٤ ، ٢ س + ل ص = ١١ ، متوازيين فإن : ل =

- ① ٤ ② ٤ - ③ ١ ④ ١ -

(٥) إذا كان : س - س' = ٢ (س + ص) حيث : س + ص ≠ ٠ فإن : س - ص =

- ① ٢ ② ٤ ③ ٦ ④ ٨

(٦) = $٣^٤ + ٣^٤ + ٣^٤$

- ① ٣^٤ ② ٣^{١٢} ③ ٩^٤ ④ ٣^٥

٢ (١) مستطيل محيطه ١٨ سم ومساحته ١٨ سم^٢ ، أوجد كلاً من بعديه .

(ب) إذا كانت د(س) = $\frac{س^٢ - ٤٩}{س - ٨} \div \frac{س + ٧}{س - ٢}$

أوجد : د(س) فى أبسط صورة مبينا مجال د و احسب : قيمة د(١) .

للسادة الزملاء سعر المراجعة جبر وهندسة وعليها بياناتك فقط 30 جنيهاً

٣ (أ) ارسم الشكل البياني للدالة $d: D \rightarrow R$ حيث $D = \{x \in \mathbb{R} \mid x^2 - 4x + 3 \leq 0\}$ و $R = \mathbb{R}$.
ومن الرسم أوجد في E مجموعة حل المعادلة: $x^2 - 4x + 3 = 0$

$$(ب) إذا كانت $N_1(x) = \frac{x^2 - 4x + 3}{x^2 - 4x + 3}$ ، $N_2(x) = \frac{x^2 - 4x + 3}{x^2 - 4x + 3}$$$

أثبت أن: $N_1(x) = N_2(x)$

٤ (أ) حل في E المعادلة: $x^2 - 4x + 3 = 0$ ، مقرباً الناتج لرقمين عشريين .

(ب) أوجد $N(x)$ في أبسط صورة موضحاً المجال حيث:

$$N(x) = \frac{x^2 - 4x + 3}{x^2 - 4x + 3} + \frac{x^2 - 4x + 3}{x^2 - 4x + 3}$$

٥ (أ) إذا كان مجال الدالة $N: D \rightarrow R$ هو $E = \{x \in \mathbb{R} \mid x^2 - 4x + 3 \leq 0\}$ ،
أوجد قيمتي $N(1)$ ، $N(2)$ ،

(ب) إذا كان: $N(1) = 1$ ، $N(2) = 2$ ، فضاء عينة لتجربة عشوائية ما وكان:

$P = \{1, 2\}$ ، $L = \{1, 2\}$ ، فأوجد $L \cup P$ في كل من الحالتين الآتيتين:

(١) $L \cap P = \{1, 2\}$ (٢) $L \cap P = \emptyset$ متنافيان



للسادة الزملاء سعر المراجعة جبر وهندسة وعليها بياناتك فقط 30 جنيهاً

01022744086

أ / أيمن جابر الأسيوطي

تابع صفحتنا على الفيس أيمن جابر الأسيوطي مدرس الرياضيات بمدارس دار الكوثر بأسيوط



النموذج الخامس

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) المستقيمان : س - ١ = ٠ ، س + ص = ٥ يكونان

① متوازيين ② منطبقين ③ متعامدين ④ متقاطعين وغير متعامدين

(٢) إذا كان : س = ١ فإن : س =

① $\frac{1}{5}$ ② $\frac{2}{5}$ ③ $\frac{1}{2}$ ④ ١

(٣) مجموعة أصفار الدالة د : د(س) = $\frac{٧+س}{٢-س}$ هي

① {٧-} ② {٧} ③ {٢} ④ {٢، ٧}

(٤) إذا كان : $P \supset Q$ فإن : $L(P \cup Q) = \dots$

① $L(P)$ ② $L(Q)$ ③ $L(P \cap Q)$ ④ $L(P - Q)$

(٥) إذا كانت النقطة (٥ ، ب - ٧) تقع على محور السينات فإن : ب =

① ٢ ② ٣ ③ ٥ ④ ٧

(٦) إذا كان منحنى الدالة د : د(س) = س - ٢ يمر بالنقطة (٢ ، ٠) فإن : ب =

① ٧ ② ١٦ ③ ٩ ④ ٤

٢) أوجد في $E \times E$ مجموعة حل المعادلتين الآتيتين :

$$\begin{cases} س + ص = ٤ \\ س - ص = ٢ \end{cases}$$

(ب) أوجد في أبسط صورة موضحاً المجال :

$$ن(س) = \frac{س}{س-٤} - \frac{س+٧}{س-١٦}$$



للسادة الزملاء سعر المراجعة جبر وهندسة وعليها بياناتك فقط 30 جنيهاً

01022744086

أ / أيمن جابر الأسويطي

تابع صفحتنا على الفيس أيمن جابر الأسويطي مدرس الرياضيات بمدارس دار الكوثر بأسيوط



٤(أ) أوجد في E مجموعة الحل للمعادلة : $s^4 - s^2 - 9 = 0$.

علمًا بأن : $1.7 \approx 3.16$

(ب) إذا كانت $t = (s)$ ، $\frac{s^5}{s^3 + 20} = t^2(s)$ ، $\frac{s}{s^3 + 4} = t^2(s)$

أثبت أن : $t = (s)$ ، $t^2(s) =$ موضعًا المجال .

٤(أ) أوجد مجموعة حل المعادلتين معًا في $E \times E$:

$s - v = 1$ ، $s^2 - v^2 = 25$

(ب) إذا كانت : $t = (s)$ ، $\frac{s^2 - v^2}{(s+2)(s-2)} = t$

أوجد $t = (s)$ = موضعًا المجال وإذا كانت $t = (s) = 3$ فما قيمة s ؟

٥(أ) أوجد في أبسط صورة :

$t = (s) = \frac{s^2 - 8}{s^2 + 6} \times \frac{s^3 + 3}{s^2 + 4}$ موضعًا المجال

(ب) كيس يحتوي على ٢١ كرة متماثلة منها ٨ كرات بيضاء ، ٦ كرات حمراء

والباقي كرات سوداء ، سُحبت كرة واحدة عشوائيًا .

احسب احتمال أن تكون الكرة المسحوبة

(١) بيضاء (٢) ليست سوداء (٣) حمراء أو سوداء

للسادة الزملاء سعر المراجعة جبر وهندسة وعليها بيانك فقط 30 جنيهًا

النموذج السادس

١ اختتر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة فإن احتمال ظهور عدد أقل من ٣ =
 ① $\frac{2}{3}$ ② $\frac{1}{6}$ ③ $\frac{1}{4}$ ④ $\frac{1}{3}$

(٢) المستقيمان : ٣س = ٧ ، ٢ص = ٩

① متوازيان ② منطبقان ③ متعامدان ④ متقاطعان وغير متعامدين

(٣) المعادلة : ٣س + ٤ص + ٥س = ٥ من الدرجة

① الصفرية ② الأولى ③ الثانية ④ الثالثة

(٤) إذا كان : ٢س = ١ ، فإن : $\frac{1}{5}س =$ ① $\frac{2}{5}$ ② $\frac{1}{5}$ ③ $\frac{1}{10}$ ④ $\frac{1}{4}$ (٥) إذا كان : ٢س = ٢ ، ٣ = ص (٢س - ص) =
 ① ١ ② -١ ③ ٥ ④ ١٠(٦) مجال الدالة ن حيث ن(س) = $\frac{٣-س}{٢}$ هو

① ج - {٢} ② ج - {٠} ③ ج ④ ج - {١، ٠}

٢ (١) أوجد في ج مجموعة حل المعادلة :

س' - ٢س = ٢ علماً بأن $\sqrt[3]{٢} \simeq ١,٧٣$ باستخدام القانون العام(ب) إذا كانت : ن(س) = $\frac{٢+س}{٥+س}$

فأوجد : ن' (س) موضحاً مجال ن'



للأسئلة الزملاء سعر المراجعة جبر وهندسة وعليها بياناتك فقط 30 جنبها

01022744086

١١

أ / أيمن جابر الأسويطي

تابع صفحتنا على الفيس أيمن جابر الأسويطي مدرس الرياضيات بمدارس دار الكوثر بأسيوط



٣ (أ) أوجد في $E \times E$ مجموعة حل المعادلتين :

$$ص - س = ٢ ، س^٢ + س - ص = ٤ = ٠$$

(ب) اختصر ن(س) في أبسط صورة مبينًا المجال حيث :

$$ن(س) = \frac{١٢}{س^٢ - ٤} - \frac{٣س}{س^٢ - ٤س}$$

٤ (أ) أوجد بيانياً في $E \times E$ مجموعة حل المعادلتين الآتيتين :

$$ل : س - ٢ = ص ، ل : ٢ - س = ٣$$

$$(ب) أوجد ن(س) = \frac{س^٢ + س + ٢}{س^٢ - ٤س} ، ن(س) = \frac{س}{س^٢ - ٤س}$$

أثبت أن : ن(س) = ١

٥ (أ) إذا كان : ١ ، ٢ حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ما وكان :

$$ل(١) = ٠,٥ ، ل(٢) = ٠,٨ ، ل(١ \cup ٢) = ٠,٨$$

إذا كان : (١) ل(١ \cap ٢) = ٠,١ (٢) الحدثان ١ ، ٢ متنافيين

(ب) أوجد ن(س) في أبسط صورة موضحاً المجال ن إذا كان :

$$ن(س) = \frac{٧ + س}{س - ٢} \div \frac{٤٩ - س^٢}{٨ - س^٣}$$



للسادة الزملاء سعر المراجعة جبر وهندسة وعليها بياناتك فقط 30 جنيهاً

01022744086

أ / أيمن جابر الأسويطي



النموذج السابع

١ اختتر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كان : $P \supset Q$ ، $3 = P$ ، $12 = Q$ فإن : $P \supset Q = \dots$

- ١ ☐ ٤ ☐ ٢ ☐ ٢- ☐ ٢±

(٢) إذا كان احتمال وقوع الحدث P هو ٧٥ % فإن احتمال عدم وقوع الحدث P هو

- ١ ☐ $\frac{1}{2}$ ☐ $\frac{1}{4}$ ☐ $\frac{3}{4}$ ☐ ١

(٣) إذا كان : P ، Q حدثين من فضاء العينة ، $P \supset Q$ فإن : $P \cup Q = \dots$

- ١ ☐ $P \cup Q$ ☐ $P \cap Q$ ☐ $P \setminus Q$ ☐ $Q \setminus P$

(٤) مجال الدالة $d : C \rightarrow C$ ، $d(s) = s - 4$ هو

- ١ ☐ $\{4\} - C$ ☐ C ☐ $C - \{4\}$ ☐ $C - \{4\}$

(٥) إذا كان منحنى الدالة $d : (s) = s^2 - 8s + 16$ يمر بالنقطتين $(0, 4)$ ، $(16, 0)$

فإن مجموعة حل المعادلة : $s^2 - 16 - 8s = 0$ صفر في C هي

- ١ ☐ $\{0, 4\}$ ☐ $\{0, 16\}$ ☐ $\{4\}$ ☐ $\{16, 0, 4\}$

(٦) يكون للدالة $d : (s) = \frac{s-4}{s-4}$ معكوس جمعي في المجال

- ١ ☐ $\{4\} - C$ ☐ $\{4\}$ ☐ $C - \{4\}$ ☐ $C - \{4\}$

٢ (أ) أوجد في أبسط صورة :

$$N(s) = \frac{s^2 + 4s}{s^2 - 4} \times \frac{s^2 - 4}{s^2 + 6s}$$

مبنيًا المجال ،

$$(ب) إذا كانت : N(s) = \frac{s^2 - 4}{(s+5)(s+2)}$$

فأوجد : (١) $N^{-1}(s)$ وعين مجال N^{-1} ، (٢) $N^{-1}(2)$



٣ (أ) أوجد في $E \times E$ مجموعة حل المعادلتين الآتيتين جبرياً :

$$\begin{cases} x^2 + y^2 - 4 = 0 \\ x - y = 2 \end{cases}$$

(ب) باستخدام القانون العام أوجد في E مجموعة حل المعادلة :

$$3x^2 - 5x - 1 = 0 \quad \text{مقرباً الناتج لرقمين عشريين حيث : } \sqrt{13} \approx 3,6$$

٤ (أ) أوجد $N(S)$ في أبسط صورة مبينا المجال حيث :

$$N(S) = \frac{1 + S^2}{S - 1} + \frac{3}{1 + S}$$

$$(ب) \text{ أوجد } N_1(S) = \frac{S^2}{S^3 - S^2} \quad , \quad N_2(S) = \frac{S^2 + S^2 + S}{S^4 - S}$$

أثبت أن : $N_1 = N_2$

٥ (أ) إذا كان : A, B حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ما وكان :

$$P(A) = 0,5 \quad , \quad P(B) = 0,9 \quad , \quad P(A \cup B) = 0,6$$

$$\text{إذا كان : (١) } P(A \cap B) \quad (٢) P(A - B)$$

(ب) أوجد في $E \times E$ مجموعة حل المعادلتين الآتيتين بيانياً :

$$\begin{cases} x^2 - y = 3 \\ x + 2y = 4 \end{cases}$$



للسادة الزملاء سعر المراجعة جبر وهندسة وعليها بياناتك فقط 30 جنيهاً

01022744086

أ / أيمن جابر الأسويطي



النموذج الثامن

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كان : $2^\circ \times 3^\circ = 6^\circ \times م$ فإن : $م = \dots\dots\dots$

- ١ ① ٢ ② ٣ ③ ٦ ④

(٢) إذا كان للمعادتين : $س + ٣ص = ٤$ ، $٢س + ٣ص = ٨$ عدد لا نهائي من الحلول في

$ع \times ع = م$ فإن : $م = \dots\dots\dots$

- ١ ① ٦ ② ٣ ③ ٢ ④

(٣) إذا كانت : $٢سص = ٦$ ، $٦ = س'ص + س'ص' = ٦$ ، فإن : $س + ص = \dots\dots\dots$

- ١ ① ٢ ② ٦ ③ ١ ④

(٤) إذا كان : $٣ = \frac{ل(٢)}{ل(٢)}$ فإن : $ل(٢) = \dots\dots\dots$

- ١ ① $\frac{٣}{٤}$ ② $\frac{١}{٣}$ ③ $\frac{١}{٤}$ ④

(٥) مجال الدالة $١ - ن$: $ن(س) = \frac{٤ + س}{٤ - س}$ هو $\dots\dots\dots$

- ١ ① $ع - \{٤\}$ ② $ع - \{٤\}$ ③ $ع - \{٤, -٤\}$ ④

(٦) $(س - ٥) = ١$ صفر لكل $س \in \dots\dots\dots$

- ١ ① $ع - \{٥\}$ ② $ع - \{٥\}$ ③ $ع - \{١\}$ ④

٢ (١) أوجدت (س) في أبسط صورة مبينا مجال ن :

$$ن(س) = \frac{٨ - ٢س}{٢ + س٣ - ٢س} \times \frac{س' + ٢س + ٤}{٣ - س + س'}$$

(ب) أوجد في $ع$ مجموعة حل المعادلة :

$$س' - ٢س + ٤ = ٠ \quad \text{باستخدام القانون العام}$$

للسادة الزملاء سعر المراجعة جبر وهندسة وعليها بياناتك فقط 30 جنيهاً



01022744086

أ / أيمن جابر الأسويطي

٣ (أ) أوجد في $x \times x$ مجموعة حل المعادلتين الآتيتين :

$$x + y = 7, \quad x + y' = 25$$

(ب) اختزل الدالة $f(x) = \frac{x^2 - 6}{x^2 + 5x + 6}$ ثم أوجد : $f(-2)$ ، $f(2)$.

٤ (أ) أوجد مجموعة حل المعادلتين جبريًا وبيانيًا :

$$x + y = 4, \quad x + y = 4$$

$$(ب) \text{ أوجد } f_1(x) = \frac{x^2}{x^2 - 3}, \quad f_2(x) = \frac{x^2 + x + 1}{x - 1}$$

أثبت أن : $f_1 = f_2$

٥ (أ) إذا كان : A, B حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ما وكان :

$$P(A) = \frac{2}{3}, \quad P(A \cup B) = \frac{1}{2}, \quad P(B) = \frac{1}{4}$$

أوجد : (١) $P(B)$ (٢) $P(A \cup B)$ (٣) $P(A - B)$

(ب) أوجد $f(x)$ في أبسط صورة مبثًا مجال x :

$$f(x) = \frac{x - 5}{x^2 - 4x + 5} + \frac{x^3 + x}{x^2 + 4x + 3}$$



النموذج التاسع

١ اختتر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) المستقيمان الممثلان للمعادلتين : $s = 1$ ، $v = 2$ يتقاطعان في النقطة

- ① $(2, 1-)$ ② $(2, 1-)$ ③ $(1-, 2)$ ④ $(1-, 2)$

(٢) يقال للحدثين P ، Q إنها متنافيان إذا كان : $P \cap Q = \dots$

- ① صفر ② $1-$ ③ $\{0\}$ ④ \emptyset

(٣) إذا كان : $P \supseteq 3$ ، $P \supseteq 12$ فإن : $\dots = \dots$

- ① ٢ ② ٣ ③ ٤ ④ ٥

(٤) عند إلقاء قطعة نقود منتظمة مرة واحدة فإن احتمال ظهور صورة =

- ① $\frac{1}{2}$ ② $\frac{1}{4}$ ③ $\frac{1}{5}$ ④ $\frac{1}{3}$

(٥) مجال المعكوس الضربي للكسر الجبري $\frac{s-3}{s+1}$ هو

- ① $\mathbb{C} - \{1, 3\}$ ② $\mathbb{C} - \{1, 3\}$ ③ $\mathbb{C} - \{1, 3\}$ ④ $\mathbb{C} - \{1, 3\}$

(٦) مجموعة أصفار الدالة d حيث $d(s) = 2s - 20$ هي

- ① $\{0\}$ ② $\{0-\}$ ③ $\{0, 0-\}$ ④ \emptyset

٢ (أ) أوجد في أبسط صورة :

$$n(s) = \frac{1+s}{s-1} - \frac{6+s^3}{2-s+s^2} \quad \text{مبينًا المجال ،}$$

(ب) أوجد في $\mathbb{C} \times \mathbb{C}$ مجموعة حل المعادلتين :

$$s = 1 + v \quad , \quad (s - v) + v = 3$$



السادة الزملاء سعر المراجعة جبر وهندسة وعليها بياناتك فقط 30 جنيهاً

01022744086

١٧

أ / أيمن جابر الأسويوطي

تابع صفحتنا على الفيس أيمن جابر الأسويوطي مدرس الرياضيات بمدارس دار الكوثر بأسيوط



٣ (أ) إذا كانت : $\frac{س^٣}{٣ + س^٣} = ن(س)$ ، $\frac{س' + س}{١ + س' + س} = ن(س)$ ، أثبت أن : $ن = ن'$

(ب) باستخدام القانون العام أوجد في $ع$ مجموعة حل المعادلة :

$س' - ٢(س + ٣) = صفر$ ، حيث : $٢,٦٥ \approx \sqrt{٧}$

٤ (أ) أوجد $ن(س)$ في أبسط صورة مبيثا مجال $ن$ حيث :

$$ن(س) = \frac{٢ - س^٢}{١ + س' + س} \times \frac{١ - س'^٢}{١ + س' - س}$$

(ب) إذا كانت $د(س) = \frac{٨ - س'^٢}{٩ - س'^٢} \div \frac{٢ - س}{٣ + س}$

أوجد $د(س)$ في أبسط صورة مبيثا مجال $د$.

٥ (أ) إذا كانت : ١ ، ٢ حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ما وكان :

$$ل(١) = ٥,٥ ، ل(٢) = ٤,٤ ، ل(١ \cup ٢) = ٣,٣$$

أوجد : (١) $ل(١ \cap ٢)$ (٢) $ل(٢ - ١)$

(ب) أوجد في $ع \times ع$ مجموعة حل المعادلتين الآتيتين بيانياً :

$$٢ = س - ص ، س + ص = ٤$$





النموذج العاشر

١ اختتر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) $^{\circ}3 \times ^{\circ}2 = \dots\dots\dots$

- ① $^{\circ}2$ ② $^{\circ}3$ ③ $^{\circ}6$ ④ $^{\circ}6$

(٢) إذا كانت : $س - 3 = ٠$ ، $ص' = س + ٦$ فإن : $ص = \dots\dots\dots$

- ① $3-$ ② 3 ③ ٩ ④ $3 \pm$

(٣) إذا كان : ٢ ، ٢ حدثين من فضاء العينة ، $٢ \supset ٢$ فإن : $ل(٢ \cap ٢) = \dots\dots\dots$

- ① $ل(٢)$ ② صفر ③ $ل(٢)$ ④ $٠,٥$

(٤) $(٩٩)' - ١ = \dots\dots\dots$

- ① ٩٨٠٠ ② ١٠٠٠٠ ③ $(٩٨)'$ ④ ٩٩٠٠

(٥) إذا كانت د دالة د من المجموعة س إلى المجموعة ص فإن مجال الدالة د هو $\dots\dots\dots$

- ① س ② $س \times ص$ ③ $ص \times س$ ④ ص

(٦) مجموعة أصفار الدالة د : $د(س) = \frac{١-س}{٢+س}$ هي $\dots\dots\dots$

- ① $\{٢-\}$ ② $\{١, ٢-\}$ ③ $\{١\}$ ④ $\{٠\}$

٢ (١) إذا كانت : $ن(س) = \frac{س' + ٢س}{٢٧ - ٣س} \div \frac{س + ٢}{٩ + س٣ + س'}$

أوجد : $ن(س)$ في أبسط صورة مبينًا مجال ن .

(ب) أوجد جبريًا في $ع \times ع$ مجموعة حل المعادلتين :

$٢س + ٣ص = ٧$

$س - ٢ص = ٠$

للسادة الزملاء سعر المراجعة جبر وهندسة وعليها بياناتك فقط 30 جنيهاً



01022744086

أ / أيمن جابر الأسويطي

٢ (أ) أوجد في x مجموعة حل المعادلة الآتية باستخدام القانون العام:

$$٢س٢ = ٥س + ١$$



(ب) أوجد في $x \times x$ مجموعة حل المعادلتين:

$$س٢ - ٢س = ٢٧$$

$$س٢ - ٢س = ٠$$

٤ (أ) إذا كانت: $س٢ - ٣س - ١٦ = ٠$ (س) د

فأثبت أن العدد ٤ أحد أصفار هذه الدالة.

$$(ب) \text{ أوجد } ن١(س) = \frac{س٢ + ١٢س - ١٤}{س٢ + ٥س + ٤} , \text{ } ن٢(س) = \frac{س٢ - ٢س - ٣}{س٢ + ٢س + ١}$$

أثبت أن: $ن١(س) = ن٢(س)$ لجميع قيم $س$ التي تنتمي إلى المجال المشترك وأوجد هذا المجال

٥ (أ) صندوق به ١٥ بطاقة متماثلة مرقمة من ١ إلى ١٥ سحبت بطاقة واحدة

عشوائياً أوجد احتمال أن يكون العدد المكتوب على البطاقة المسحوبة

(٢) عدداً فردياً

(١) عدداً زوجياً

$$(ب) \text{ إذا كان: } ن(س) = \frac{س٢ - ٦س}{س٢ + ٥س + ٦} + \frac{س٢ - ٢س}{س٢ - ٤س}$$

أوجد: $ن(س)$ في أبسط صورة مبيناً مجال $ن$ ، ثم أوجد: $ن(٥)$



للسادة الزملاء سعر المراجعة جبر وهندسة وعليها بياناتك فقط 30 جنيهاً

01022744086

٢٠

أ / أيمن جابر الأسويطي

تابع صفحتنا على الفيس أيمن جابر الأسويطي مدرس الرياضيات بمدارس دار الكوثر بأسويط


$$\dots\dots\dots = {}^{10} (1 -) + {}^{100} (1 -) (1)$$

۱. (۵) ۲. (۴) ۳. (۳) ۴. (۲)

① حل وحید ② حلال ③ صفر ④ عدد لانہائی

☒ (P) ل (P) ☒ (P) ل (P) ☒ (P) ل (P) ☒ (P) ل (P)

$\{ \varphi - \} - \mathcal{L} \quad \{ \varphi - , \varphi \} - \mathcal{L} \quad \mathcal{L} \quad \{ \varphi \} - \mathcal{L}$

① صفر ② ۳ ③ ۶ ④ ۶ -

$\{2, 2-\} - \mathcal{C} \quad \textcircled{2} \quad \{2, 4\} - \mathcal{C} \quad \textcircled{4} \quad \{4\} - \mathcal{C} \quad \textcircled{4} \quad \{2\} - \mathcal{C} \quad \textcircled{2}$

$$\frac{12 - 5 - 5}{9 - 5} + \frac{9 + 5 + 3 + 5}{27 - 5} = \text{ن(5)}$$

وكانت د(۰) = ۳ ، فأوجد : قيمة كل من ۱ ، ۲



٣ (أ) أوجد في $E \times E$ مجموعة حل المعادلتين الآتيتين :

$$ص = س - ١, \quad س٢ = س' + ص = ٥$$

(ب) باستخدام القانون العام أوجد في E مجموعة حل المعادلة :

$$س' - س٢ - ٩ = \text{صفر} \quad \text{مقرَّبًا الناتج لرقم عشري واحد}$$

٤ (أ) أوجد في $E \times E$ مجموعة حل المعادلتين الآتيتين :

$$ص + س = ٧, \quad س' + ص' = ٢٥$$

$$(ب) \text{ أوجد } ن١(س) = \frac{س٢}{٨ + س٢}, \quad ن٢(س) = \frac{س' + س٤}{س' + س٨ + ١٦}$$

أثبت أن : $ن١ = ن٢$

٥ (أ) إذا كانت : $١, ب$ حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ما وكانت :

$$ل(١) = ٠,٥, \quad ل(ب) = ٠,٢٥, \quad ل(١ \cup ب) = \frac{٥}{٨}$$

أوجد كلًا من : (١) $ل(١ \cap ب)$ (٢) $ل(ب - ١)$

(ب) أوجد : $ن(س)$ في أبسط صورة مبينا مجال $ن$ حيث :

$$ن(س) = \frac{س' + س - ٦}{س' - س - ٤} \div \frac{س' + س٤}{س' - س - ٢}$$





النموذج الثاني عشر

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) المستقيمان : $3س = ٧$ ، $٢ص = ٩$ هما مستقيمان
 ١ متعامدان ٢ منطبقان ٣ متوازيان ٤ متقاطعان وغير متعامدين

(٢) احتمال الحدث المستحيل يساوى

١ ٢ $\frac{1}{2}$ ٣ \emptyset ٤ صفر

(٣) إذا كان : $(٥، ٤ - ١) = (٣، ٢ + ١)$ فإن : $١ + ٢ =$

١ ٥ ٢ ١٠ ٣ ٤ ٥ ٢

(٤) مجال الدالة د حيث $د(س) = \frac{٧-س}{(١+س)^3}$ هو

١ $س - ١$ ٢ $س$ ٣ $س - ١، ٣$ ٤ $س - ١، ١$

(٥) إذا كان : $س$ عددًا سالبًا فإن أكبر الأعداد الآتية يمكن أن يكون

١ $٧ + س$ ٢ $٧س$ ٣ $٧ - س$ ٤ $\frac{٧}{س}$

(٦) مجموعة حل المعادلتين : $س + ٣ص = ٥$ ، $س - ٣ص = ١$ في $س \times س$ هي

١ $\{(١، ٢)\}$ ٢ $\{(٢، ١)\}$ ٣ $\{(٣، ٢)\}$ ٤ $\{(٢، ٣)\}$

٢ (أ) أوجد في $س \times س$ مجموعة حل المعادلتين الآتيتين :

$$ص = ١ - س ، س' + ص' = ٢٥$$

$$(ب) إذا كانت : ن(س) = \frac{س' - ٢س}{(٢ - س)(٢ + س')}$$

فأوجد : (١) $ن'(س)$ في أبسط صورة موضحة مجال $ن'$



للسادة الزملاء سعر المراجعة جبر وهندسة وعليها بياناتك فقط 30 جنيهًا

01022744086

٢٣

أ / أيمن جابر الأسيوطى

تابع صفحتنا على الفيس أيمن جابر الأسيوطى مدرس الرياضيات بمدارس دار الكوثر بأسيوط

(ب) عددان نسیان مجموعہما ۶۳، والفرق بینہما ۱۱، فأوجد العدین.

اُتبتے اُن : ن = ن = ۲

$$\frac{س^۱ + س - ۲}{س - ۴} + \frac{س^۱ + ۲س + ۴}{س^۲ - ۸} = \text{نتیجہ (س)}$$



للسادة الزملاء سعر المراجعة جبر وهندسة وعليها بيانك فقط 30 جنيهاً

01022744086

أ / أيمن جابر الأسيوطي

النموذج الثالث عشر

١ اختتر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) المعادلة : $٢س' + ٣س + ٤ = ٠$ إذا كان : $٢ - ٤ < ٠$ فإن عدد جذور المعادلة =

١ ① ٢ ② ٣ ③ ٤ ④ عدد لا نهائي

(٢) $٣ + ٣ + ٣ = \dots\dots\dots$

٩ ① ٣ ② ٢٧ ③ ٣ ④

(٣) إذا كان : ٢ هو الحدث المكمل للحدث ٢ فإن : $٢ \cup ٢ = \dots\dots\dots$ ٢ ① ٢ ② ٢ ③ \emptyset ④(٤) إذا كان : $٣س = ١$ فإن : $\dots\dots\dots = س$ ١ ① $\frac{١}{٣}$ ② $\frac{٣}{٥}$ ③ $\frac{١}{١٥}$ ④ $\frac{١}{٨}$ (٥) $\sqrt[٣]{٣٦ + ٦٤} + ٨ = \dots\dots\dots$

٢ ① ٦ ② ١٠ ③ ١٤ ④

(٦) إذا كان : $ن(س) = \frac{٧-س}{٣+س}$ فإن : مجال $ن'$ هو١ ① $\{٧\} - ع$ ② $\{٣\} - ع$ ③ $ع$ ④ $\{٧, ٣\} - ع$ ٢ (١) أوجد $ن(س)$ في أبسط صورة مبينا مجال $ن$:

$$ن(س) = \frac{٣+س}{٤+س} \times \frac{٨-٣س}{٦-س+٢س}$$

(ب) أوجد في $ع \times ع$ بياناً من المعادلتين :

$$٢س + ٥ = ٠ \quad , \quad ٢ - ٧ = ٢س$$

السادة الزملاء سعر المراجعة جبر وهندسة وعليها بيانك فقط 30 جنبها



٣ (أ) أوجد في x مجموعة حل المعادلة :

$$x^2 + 1 = 5 \quad \text{مقرَّبًا الناتج للأقرب رقمين عشريين.}$$

(ب) أوجد $N(x)$ في أبسط صورة حيث :

$$N(x) = \frac{x^2 + 1}{x - 1} - \frac{x - 5}{x^2 - 6x + 5}$$

٤ (أ) أوجد في $x \times x$ مجموعة حل المعادلتين :

$$x^2 - 1 = 0, \quad x^2 + 2x - 20 = 0$$

$$(ب) \text{ إذا كان: } N_1(x) = \frac{x^2 + 3x + 2}{x - 4}, \quad N_2(x) = \frac{x^2 - 1}{x^2 + 3x + 2}$$

أوجد المجال المشترك الذي يجعل : $N_1(x) = N_2(x)$

٥ (أ) إذا كان : P, Q حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ما وكان :

$$P \cap Q = \emptyset, \quad P \cup Q = \Omega, \quad \text{أوجد } P \text{ في الحالتين :}$$

$$(١) P, Q \text{ حدثان متنافيان} \quad (٢) P \supset Q$$

$$(ب) \text{ إذا كان مجال } N : N(x) = \frac{x^2}{x^2 + 9} + \frac{x}{x^2 + 9} \text{ هو } E = \{0, 1, 2\}$$

$$N(4) = 1 \dots \text{أوجد : } K, M$$

للإستاذ الزملاء سعر المراجعة جبر وهندسة وعليها بياناتك فقط 30 جنيهًا



النموذج الرابع عشر

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) مجموعة أصفار الدالة $d : d(s) = 9$ هي

- ① { 9 } ② { 0 } ③ \emptyset ④ { 9 } - ج

(٢) إذا ألقى حجر نرد منتظم مرة واحدة فإن احتمال ظهور عدد فردي يساوى

- ① 1 ② $\frac{1}{2}$ ③ $\frac{1}{3}$ ④ 3

(٣) إذا كان $5 = 1$ فإن $v =$

- ① 1 ② 5 ③ صفر ④ $\frac{1}{5}$

(٤) إذا كان المستقيمان الممثلان للمعادلتين : $s + 2v = 4$ ، $s + 2v = 11$ متوازيين

فإن $k =$

- ① 8 ② 2 ③ -2 ④ 4

(٥) عددان موجبان مجموعهما 8 ، حاصل ضربهما 15 فإن العددين هما

- ① 6 ، 2 ② 5 ، 3 ③ 4 ، 4 ④ 15 ، 1

(٦) أسط صورة للدالة $d : d(s) = \frac{s-3}{3-s}$ حيث : $s \neq 3$ هي

- ① 3 ② 1 ③ -1 ④ صفر

٢ (١) أوجد $n(s)$ في أبسط صورة مبينا مجال n حيث :

$$n(s) = \frac{s-3}{3-s} + \frac{s-1}{1-s}$$

(ب) أوجد في $E \times E$ مجموعة حل المعادلتين الآتيتين :

$$3s - v = 3 , \quad s + 2v = 2 \quad (\text{موضحا خطوات الحل})$$



للسادة الزملاء سعر المراجعة جبر وهندسة وعليها بياناتك فقط 30 جنيهاً

01022744086

٢٧

أ / أيمن جابر الأسويطي

تابع صفحتنا على الفيس أيمن جابر الأسويطي مدرس الرياضيات بمدارس دار الكوثر بأسويط

٣ (أ) أوجد في E مجموعة حل المعادلة الآتية باستخدام القانون العام :

$$s^2 - 6s + 7 = 0 \text{ مقرباً الناتج لأقرب رقمين عشريين.}$$



(ب) أوجد في $E \times E$ مجموعة حل المعادلتين الآتيتين جبرياً :

$$s - v = 0, \quad 2s - v = 4$$

٤ (أ) أوجد $N(s)$ في أبسط صورة مبينا المجال حيث :

$$N(s) = \frac{s^2 - 6s + 7}{s^2 + 3s + 9} \times \frac{s^2 - 6s + 7}{s^2 - 27}$$

$$(ب) \text{ إذا كان: } N_1(s) = \frac{2s}{s^2 + 4s + 4}, \quad N_2(s) = \frac{s^2 + 2s}{s^2 + 4s + 4}$$

أثبت أن : $N_1 = N_2$

٥ (أ) إذا كان : ١ ، ٢ حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ما وكان :

$$P(A) = 0.7, \quad P(B) = 0.6, \quad P(A \cap B) = 0.4$$

أوجد : (١) $P(A \cup B)$ (٢) $P(B)$

(ب) إذا كان مجال الدالة $N(s) = \frac{s^2 - 1}{s^2 - 6s + 9}$ هو $E - \{3\}$

أوجد قيمة ١

للسادة الزملاء سعر المراجعة جبر وهندسة وعليها بياناتك فقط 30 جنيهاً

01022744086

٢٨

أ / أيمن جابر الأسيوطي



النموذج الخامس عشر

١ اختبر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كان : $\sqrt{2}$ هو الحدث المكمل للحدث A فإن : $A \cup \sqrt{2} = \dots$

- ١ ☐ $\frac{1}{2}$ ☐ $\frac{1}{\sqrt{2}}$ ☐ $\sqrt{2}$ ☐ \emptyset

(٢) المعكوس الجمعي للعدد $(1 - \sqrt{2})$ هو

- ١ ☐ $1 + \sqrt{2}$ ☐ $1 - \sqrt{2}$ ☐ $1 - \sqrt{2}$ ☐ $1 + \sqrt{2}$

(٣) مجموعة حل المتباينة : $2 < x < 3$ في \mathbb{R} هي

- ١ ☐ \emptyset ☐ $[2, 3]$ ☐ $[2, 3)$ ☐ $(2, 3]$

(٤) مجموعة حل المعادلتين : $x + y = 0$ ، $x - y = 0$ في $\mathbb{R} \times \mathbb{R}$ هي

- ١ ☐ $\{(0, 0)\}$ ☐ $\{(0, 0), (1, 1)\}$ ☐ $\{(0, 0), (1, -1)\}$ ☐ $\{(0, 0), (1, 1), (1, -1)\}$

(٥) $\sqrt[3]{2} + \sqrt[3]{4} = \dots$

- ١ ☐ $\sqrt[3]{2}$ ☐ $\sqrt[3]{4}$ ☐ $1 - \sqrt[3]{2}$ ☐ صفر

(٦) المجال المشترك للكسرين $\frac{x}{1+x}$ ، $\frac{x+2}{x+4}$ هو

- ١ ☐ $\{1\}$ ☐ $\mathbb{R} - \{1\}$ ☐ $\{1, 2, 3\}$ ☐ $\mathbb{R} - \{1, 2, 3\}$

٢ (أ) أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية في \mathbb{R} :

$$x^2 - 5x + 1 = 0 \quad \text{علمًا بأن : } (\sqrt{21}, 6 \approx 4, 6)$$

(ب) إذا كانت : $N(x) = \frac{x^2 - 2x}{x - 2}$ فأوجد :

(١) $N^{-1}(x)$ في أبسط صورة مبينا المجال

(٢) إذا كانت : $N^{-1}(x) = \frac{1}{x}$ فما قيمة x ؟





٣ (أ) أوجد في $E \times E$ مجموعة حل المعادلتين الآتيتين :

$$ص = س - ٣, \quad س' + ص' = ١٧$$

(ب) أوجد بياناً في $E \times E$ مجموعة حل المعادلتين الآتيتين :

$$ص = ٣س - ١, \quad س - ص + ١ = صفر$$

٤ (أ) أوجد $ن(س)$ في أبسط صورة مبيّن المجال حيث :

$$ن(س) = \frac{س - ٥}{س' - ٧ + ١٠} + \frac{س' + ٢ + س + ٤}{س - ٨}$$

$$(ب) إذا كان : ن(س) = \frac{٢س}{س' + ٤}, \quad ن(س) = \frac{س(س + ٢)}{س' + ٤ + س + ٤}$$

أثبت أن : $ن(س) = ن(س')$ لجميع قيم $س \in$ المجال المشترك

٥ (أ) إذا كان : $١, ٢, ٣$ حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ما وكان :

$$ل(١) = \frac{٣}{٨}, \quad ل(٢) = \frac{١}{٢}, \quad ل(٣ \cup ٢) = \frac{٥}{٨}$$

أوجد : (١) $ل(٢ \cap ٣)$ (٢) $ل(٣ - ٢)$

$$(ب) إذا كان : ن(س) = \frac{س - ٢}{س' + ٥ + ٦} \times \frac{س' - ٩}{س + ٣}$$

أوجد $ن(س)$ في أبسط صورة مبيّن مجال $ن$ ثم أوجد : $ن(٠)$.

للسادة الزملاء سعر المراجعة جبر وهندسة وعليها بياناتك فقط 30 جنيهاً



01022744086

أ / أيمن جابر الأسويطي



النموذج السادس عشر

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) مجموعة أصفار الدالة D حيث $D = \{x \mid x^3 - 3x = 0\}$ هي

- ① $\{0\}$ ② $\{3\}$ ③ $\{0, 3\}$ ④ $\{0, -3\}$

(٢) المجال المشترك للكسرين $\frac{x^2}{x-3}$ ، $\frac{x^2}{x^2-6}$ هو

- ① x ② $\{3\}$ ③ $\{0, 3\}$ ④ $\{3, -3\}$

(٣) إذا كان P ، B حدثين من فضاء العينة ، $P \supset B$ فإن $P \cup B = \dots$

- ① P ② B ③ $P \cup B$ ④ $P \cap B$

(٤) مجال الدالة $D: C \rightarrow C$ ، $D(x) = x^2 - 4$ هو

- ① $\{2\}$ ② $\{2, -2\}$ ③ $\{2, 4\}$ ④ $\{2, -2\}$

(٥) إذا كان المستقيمان الممثلان للمعادلتين : $x + 2y = 4$ ، $2x + y = 11$ متوازيين فإن $k = \dots$

- ① 7 ② 6 ③ 4 ④ -4

(٦) إذا كان $N(x) = \frac{x-1}{x+4}$ فإن مجال $N^{-1} = \dots$

- ① $\{1\}$ ② $\{4\}$ ③ $\{1, 4\}$ ④ $\{1, -4\}$

٢ (أ) أوجد في C مجموعة حل المعادلة : $\frac{x}{x-5} = \frac{x}{3}$

باستخدام القانون العام مقرباً الجواب لرقمين عشريين .

(ب) إذا كان : $N(x) = \frac{x^3 - 8}{x^2 + 3x - 2}$ ÷ $\frac{x^3 + 2x^2 + 4x}{x^2 + 3x - 2}$

ضع : $N(x)$ في أبسط صورة مبيناً مجال N .





٣ (أ) أوجد في $x \times x$ مجموعة حل المعادلتين الآتيتين جبرياً :

$$س - ص = ٣ , س + ص = ١٧$$

(ب) إذا كان : $ن(س) = \frac{س - ٣}{س - ٧ + ١٢} - \frac{٤}{س - ٤ + ١٢}$

أوجد $ن(س)$ في أبسط صورة مبيناً مجال $ن$. ثم أوجد : قيمة $ن(٤)$ إن أمكن .

٤ (أ) إذا كان مجال الدالة $ن$ هي $ن(س) = \frac{٦}{س} + \frac{٩}{س + ١}$ هو $س - \{٠, ٤\}$

، $ن(٥) = ٢$ أوجد قيمتي : $١, ٢$

(ب) إذا كان : $ن(س) = \frac{س - ٤}{س + ٦ - ١}$ ، $ن(س) = \frac{س - ٢ - ٦ - ١}{س - ٩ - ١}$

أثبت أن : $ن(١) = ٢$ لجميع قيم $س$ التي تنتمي إلى المجال المشترك ،
وأوجد هذا المجال .

٥ (أ) إذا كان : $١, ٢, ٣$ مدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ما وكان :

$$ل(١) = ٠,٥ , ل(٢ \cup ٣) = ٠,٩ , ل(٢) = ٠,٦$$

إذا كان : (١) $ل(٢ \cap ٣)$ (٢) $ل(٢ - ٣)$

(ب) أوجد قيمتي $١, ٢$ علماً بأن (١ - ٣) حل للمعادلتين :

$$٣س + ٢ص = ١٧ , ٥س + ٢ص = ٥$$



النموذج السابع عشر

١ اختتر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) عدد حلول المعادلتين : $s - \frac{1}{p} = s$ ، $2s - s = 2$ في $s \times s$ هو

① عدد لا نهائي ② صفر ③ حل وحيد ④ حلان

(٢) إذا كان : $(p) \mid 4 = (p) \mid$ فإن : $(p) \mid = \dots$

① ٠,٨ ② ٠,٦ ③ ٠,٤ ④ ٠,٢

(٣) إذا كان : p ، $p \supset q$ حدثين من فضاء العينة ، فإن : $(p \cap q) = \dots$ ① $(p) \mid$ ② صفر ③ $(p) \mid$ ④ \emptyset (٤) مجموعة أصفار الدالة $d : (s) = \frac{s^2 - s - 2}{s^2 - 4}$ هي① $\{-1, 2\}$ ② $\{-1\}$ ③ $\{2, -2\}$ ④ $\{1\}$ (٥) إذا كانت : $s = 1 + s$ ، $(s - s) + s = 3$ فإن : $s = \dots$

① ٥ ② ٤ ③ ٣ ④ ٢

(٦) إذا كان للدالة $d : (s) = \frac{s^2 - 9}{s}$ معكوس ضربي فإن مجالها المشترك هو① $\{0\} - s$ ② s ③ $\{3, 0\} - s$ ④ $\{0, 3, 3\} - s$ ٢ (١) أوجد في s مجموعة حل المعادلة : $s^2 = (s + 6)$ علمًا بأن : $\sqrt{2} \approx 1,4$

(ب) عدد مكون من رقمين رقم أماده ضعف رقم عشراته فإذا كان حاصل

ضرب الرقمين يساوي ثلث العدد الأصلي . فما هو العدد ؟



للسادة الزملاء سعر المراجعة جبر وهندسة وعليها بياناتك فقط 30 جنيهًا

01022744086

٣٣

أ / أيمن جابر الأسويطي

تابع صفحتنا على الفيس أيمن جابر الأسويطي مدرس الرياضيات بمدارس دار الكوثر بأسيوط

٣ (أ) أوجد في $x \times x$ مجموعة حل المعادلتين الآتيتين بيانياً :

$$x^2 + x = 1, \quad x^2 + 2x = 5$$

(ب) إذا كان مجال x : $x \in \mathbb{R}$ ، $\frac{6}{x^2 - 1} + \frac{1}{x - 2} = 0$ هو $x \in \{2\}$

وكانت $x = 5$ أوجد قيمتي $1, 2$ ، 3

٤ (أ) إذا كانت : $x \in \mathbb{R}$ ، $\frac{x^2 + 2x + 3}{x^2 - 5x + 3} \div \frac{x^2 - 8}{x^2 - 6x + 5} = 0$

أوجد $x \in \mathbb{R}$ في أبسط صورة مبين المجال ثم أوجد : $x \in (1, 2)$ ، $x \in (2, 3)$ إن أمكن.

(ب) أوجد $x \in \mathbb{R}$ ، $\frac{x^2}{x^2 - 3x + 2} = 0$ ، $\frac{x^2 + 2x + 3}{x^2 - 5x + 3} = 0$

أثبت أن : $x = 1, 2$

٥ (أ) إذا كان : $1, 2, 3$ حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ما وكان :

$$P(1) = 0.7, \quad P(2) = 0.6, \quad P(3) = 0.4$$

- أوجد : (١) احتمال عدم وقوع الحدث ١
(٢) احتمال وقوع الحدث ١ دون وقوع الحدث ٢
(٣) احتمال وقوع أحد الحدثين على الأقل

(ب) أوجد $x \in \mathbb{R}$ في أبسط صورة موضحاً المجال حيث :

$$x \in \mathbb{R} \text{ ، } \frac{x^2 - 5x + 3}{x^2 - 6x + 5} - \frac{x^2 - 8}{x^2 - 3x + 2} = 0$$



للسادة الزملاء سعر المراجعة جبر وهندسة وعليها بياناتك فقط 30 جنيهاً

01022744086

٣٤

أ / أيمن جابر الأسويطي



النموذج الثامن عشر

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) احتمال الحدث المستحيل يساوى

- ١ (أ) صفر (ب) ١ (ج) ٠ (د) ١

(٢) مجموعة حل المعادلتين : $s + 2v = 0$ ، $s - 3v = 0$ في $s \times v$ هي

- ١ (أ) $\{(0, -2)\}$ (ب) $\{(2, 3)\}$ (ج) $\{(0, 0)\}$ (د) $\{(3, 2)\}$

(٣) إذا كان : ${}^2_2 \times {}^3_3 = {}^4_6$ فإن : ك =

- ١ (أ) ١٤ (ب) ٧ (ج) ٦ (د) ٥

(٤) إذا كان : $s + v = 4$ ، $s - v = 2$ فإن : $s - v =$

- ١ (أ) ٨ (ب) ٨- (ج) ١٢ (د) ١٢-

(٥) الدالة د حيث $d(s) = s^2 + s - 3$ كثيرة حدود من الدرجة

- ١ (أ) الرابعة (ب) الأولى (ج) الثالثة (د) صفر

(٦) إذا كان : $n(s) = \frac{s}{s^2 + 9}$ فإن مجال n^{-1} هو

- ١ (أ) \mathbb{R} (ب) $\{0\} - \mathbb{R}$ (ج) \emptyset (د) $\mathbb{R} - \{3, -3\}$

$$s^2 + s^4 + s$$

٢ (أ) أوجد $n(s)$ في أبسط صورة مبيئا مجال n حيث :

$$n(s) = \frac{s^2 + 3}{s^2 + 9} + \frac{s + 2}{s + 3} \quad \text{ثم أوجد : } n(-3) \text{ إن أمكن.}$$

$$(ب) \text{ إذا كان : } n(s) = \frac{s^2 + 1}{s^2 + s + 1} \times \frac{s^2 + 10}{s^2 - s + 2}$$

فأوجد : $n(s)$ في أبسط صورة مبيئا مجال n



للسادة الزملاء سعر المراجعة جبر وهندسة وعليها بياناتك فقط 30 جنيهاً

01022744086

أ / أيمن جابر الأسويطى



٣ (أ) أوجد في $E \times E$ مجموعة حل المعادلتين الآتيتين جبرياً :

$$ص = -س \quad , \quad ٥ص + ٤س = ٣٦$$

(ب) أوجد قيمتي P ، Q علماً بأن $(1, -1)$ حل للمعادلتين :

$$P + س + ص = ٧ \quad , \quad P - س - ص = ٣$$

٤ (أ) حل في E المعادلة الآتية : $٠ = ١ + س٣ - س'$

باستخدام القانون العام علماً بأن : $\sqrt{٥} \approx ٢,٢٤$

$$(ب) إذا كان : ن١(س) = \frac{س}{٢ + س} \quad , \quad ن٢(س) = \frac{س٢}{٤ + س٢}$$

أثبت أن : $ن١ = ن٢$

٥ (أ) إذا كان : P ، Q حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ما وكان :

$$P \cap Q = \{١, ٣\} \quad , \quad P = \{١, ٦\} \quad , \quad Q = \{١, ٧\}$$

احسب قيمة : (١) P (٢) $P - Q$ (٣) $P \cup Q$

(ب) إذا كان مجال الدالة D حيث $D(س) = \frac{س}{س' - ٥س + م}$ هو $E - \{٢, ٣\}$

فأوجد قيمة كل من الثابتين : $م$ ، $ح$

للسادة الزملاء سعر المراجعة جبر وهندسة وعليها بياناتك فقط 30 جنيهاً



01022744086

٣٦

أ / أيمن جابر الأسويطي



النموذج التاسع عشر

١ اختتر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كان : $s^{-2} = 8$ فإن : $v = \dots\dots\dots$

- ① $\frac{1}{512}$ ② $\frac{1}{8}$ ③ $\frac{1}{2}$ ④ 2

(٢) $[2, 5]$ هي مجموعة حل المتباينة في x

- ① $1 \leq s - 1 \leq 4$ ② $1 > s - 1 > 4$ ③ $1 \geq s - 1 \geq 4$ ④ $1 < s - 1 < 4$

(٣) إذا ألقي حجر نرد منظم مرة واحدة فإن احتمال ظهور عدد زوجي وظهور عدد فردي معًا يساوي

- ① 1 ② صفر ③ $\frac{1}{2}$ ④ $\frac{3}{4}$

(٤) $\sqrt[3]{27} - \sqrt[3]{27} = \dots\dots\dots$

- ① 6 ② صفر ③ -3 ④ -6

(٥) إذا كان للمعادلتين : $s + 4v = 7$ ، $3s + 4v = 21$ عدد لا نهائي من الحلول في $x \times x$ فإن $k = \dots\dots\dots$

- ① 4 ② 7 ③ 12 ④ 21

(٦) مجموعة أصفار الدالة $d : d(s) = \frac{3-s}{2+s}$ هي

- ① $\{0\}$ ② $\{3\}$ ③ $\{-2\}$ ④ $\{-3, -2\}$

٢ (١) أوجد في $x \times x$ مجموعة حل المعادلتين الآتيتين جبريًا :

$$s^2 + s - 4 = 0 \quad , \quad s - s = 2$$

(ب) أوجد $d(s)$ في أبسط صورة مبثاثة مجال d حيث :

$$d(s) = \frac{s}{1+s} + \frac{2s^2}{s^2+s}$$





٣ (أ) أوجد في $E \times E$ مجموعة كل العادتين الآتيتين بيانياً :

$$s_2 + s = 1, \quad s + s_2 = 5$$

(ب) باستخدام القانون العام في E مجموعة كل العادلة :

$$s - s_2 = 6 = 0$$

٤ (أ) أوجد $N(s)$ في أبسط صورة مبينا المجال حيث :

$$N(s) = \frac{s_2 - s_2 - 15}{s - 9} \div \frac{s_2 - s_2 - 10}{s_2 + s - 6 + 9}$$

$$(ب) إذا كان : N_1(s) = \frac{s_2}{s_2 + 4}, \quad N_2(s) = \frac{s_2 - s_2}{s_2 + 4 + s_2}$$

أثبت أن : $N_1 = N_2$

٥ (أ) إذا كان : P, B حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ما وكان :

$$P = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}, \quad B = \{2, 3, 4, 5, 6\}, \quad P \cap B = \{2, 3, 4, 5, 6\}$$

أوجد : (١) $P \cup B$ (٢) احتمال وقوع الحدث P

$$(ب) إذا كان : N(s) = \frac{s - 2}{s + 1}$$

أوجد : $N^{-1}(s)$ وعين مجال N^{-1} ثم أوجد : $N^{-1}(3)$



للسادة الزملاء سعر المراجعة جبر وهندسة وعليها بياناتك فقط 30 جنيهاً

01022744086

٣٨

أ / أيمن جابر الأسويطي



النموذج العشرون

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) المستقيمان : $س + ٥ ص = ١$ ، $س + ٥ ص = ٨$ يكونان

- ① متوازيين ② متعامدين ③ منطبقين ④ متقاطعين

(٢) مجال الدالة $د$ حيث $د(س) = \frac{٧}{س - ٥}$ هو

- ① $س$ ② $س - ٥$ ③ $س - ٥$ ④ $س - ٥$

(٣) مجموعة أصفار الدالة $د$ حيث $د(س) = س^٢ - ٩$ هي

- ① $\{٣، -٣\}$ ② \emptyset ③ $\{٣\}$ ④ $\{-٣\}$

(٤) في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم فإن احتمال ظهور عدد أقل من ٣ يساوي

- ① $\frac{١}{٦}$ ② $\frac{١}{٤}$ ③ $\frac{١}{٣}$ ④ $\frac{٢}{٣}$

(٥) نقطة تقاطع المستقيمين : $س = ٤$ ، $ص - ٣ = ٠$ هي

- ① $(٣، ٤)$ ② $(٣، ٤ -)$ ③ $(٤، ٣ -)$ ④ $(٤، ٣)$

(٦) يكون للدالة $د : د(س) = \frac{س - ٢}{س - ٥}$ معكوس ضربي في المجال

- ① $س - ٥$ ② $س - ٢$ ③ $س - ٥$ ④ $س$

٢ (أ) أوجد $ن(س)$ في أبسط صورة مبينًا المجال حيث :

$$ن(س) = \frac{س^٢ + ٢س + ٢}{س^٢ - ٢س - ٣} - \frac{س + ٣}{س^٢ - ٩}$$

(ب) أوجد : $ن(س)$ في أبسط صورة مبينًا مجال $ن$ حيث :

$$ن(س) = \frac{س^٢ + ٢س + ١}{س^٢ - ٨} \times \frac{س - ٤}{س + ١}$$



السادة الزملاء سعر المراجعة جبر وهندسة وعليها بياناتك فقط 30 جنبًا



٣ (أ) أوجد في $x \times x$ مجموعة حل المعادلتين الآتيتين جبرياً :

$$ص + س = ٧ , ص = ٢س + ١$$

(ب) باستخدام القانون العام في x مجموعة حل المعادلة :

$$س^٢ - ٥س - ٤ = ٠ \text{ مقرباً الناتج لرقمين عشرين}$$

٤ (أ) إذا كان: $ن(س) = \frac{س - ٥}{س + ٧}$ أوجد :

(١) $ن^{-١}(س)$ مبيّن المجال (٢) $ن^{-١}(س)$

$$(ب) \text{ إذا كان: } ن(س) = \frac{س^٢ - ٩}{س + ٣} = \frac{س^٢ - ٩}{س + ٣} \text{ ، } ن(س) = \frac{س - ٣}{س + ١}$$

أثبت أن: $ن = ١$ ، $ن = ٢$

٥ (أ) إذا كان: ١ ، ٢ ، ٣ مدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ما وكان :

$$ل(١) = ٠,٢ , ل(٢) = ٠,٦ , ل(٣) = ٠,٣$$

أوجد قيمة : (١) $ل(٢ \cup ٣)$ (٢) $ل(٣ - ٢)$

(ب) حل المعادلتين الآتيتين في $x \times x$:

$$ص + س = ٣ , س^٢ - ص = ٣$$



النموذج الأول

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس المعطاة :

(١) مجال الدالة : د حيث $D(s) = \frac{s}{s-1}$ هو « ع- {صفر} أو ع- {١} أو ع- {صفر، ١} أو ع- {١} »

(٢) عدد حلول المعادلتين : $s + v = 2$ ، $s + v = 3$ معًا هو « صفر أو ١ أو ٢ أو ٣ »

(٣) إذا كانت $s \neq 0$ فإن $\frac{s^5}{s^2+1} \div \frac{s}{s^2+1} = \dots\dots\dots$ « ٥- أو ١- أو ١ أو ٥ »

(٤) إذا كانت النسبة بين محيطي مربعين هي ١ : ٢ فإن النسبة بين مساحتيهما هي « ٢ : ١ أو ١ : ٢ أو ٤ : ١ أو ١ : ٤ »

(٥) معادلة محور تماثل منحنى الدالة : د حيث $D(s) = s^4 - 4$ هي « $s = -4$ أو $s = 4$ أو $s = 0$ أو $s = -4$ »

(٦) إذا كان $P \Rightarrow Q$ لتجربة عشوائية ما وكان $L(P) = L(Q) = 1$ فإن $L(P) = \dots\dots\dots$ « $\frac{1}{3}$ أو $\frac{1}{2}$ أو $\frac{2}{3}$ أو ١ »

السؤال الثاني :

(٧) باستخدام القانون العام : أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية في E :-
 $s^2 - 5s + 1 = 0$ (مقرَّبًا الناتج لأقرب رقم عشري واحد)

(٨) أوجد $D(s)$ في أبسط صورة مبينًا مجالها حيث :- $D(s) = \frac{s-3}{s^2-7s+12} - \frac{4}{s^2-4s}$

السؤال الثالث :

١) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين : $s - v = \text{صفر}$ ، $s^2 + s + v^2 = ٢٧$

٢) أوجد $D(s)$ في أبسط صورة مبيناً المجال حيث :-

$$D(s) = \frac{s^2 + 4s + 3}{s^2 - 27} \div \frac{s^2 + 3s + 9}{s^2 + 3s + 9} \text{ ثم أوجد قيمة } D(2) , D(-3) \text{ إن أمكن}$$

السؤال الرابع :

١) مستطيل طوله يزيد عن عرضه بمقدار ٤ سم ، فإذا كان محيط المستطيل ٢٨ سم فأوجد مساحة سطح المستطيل

٢) إذا كانت $D(s) = \frac{s^2 - 2s}{s^2 - 3s + 2}$ أوجد :

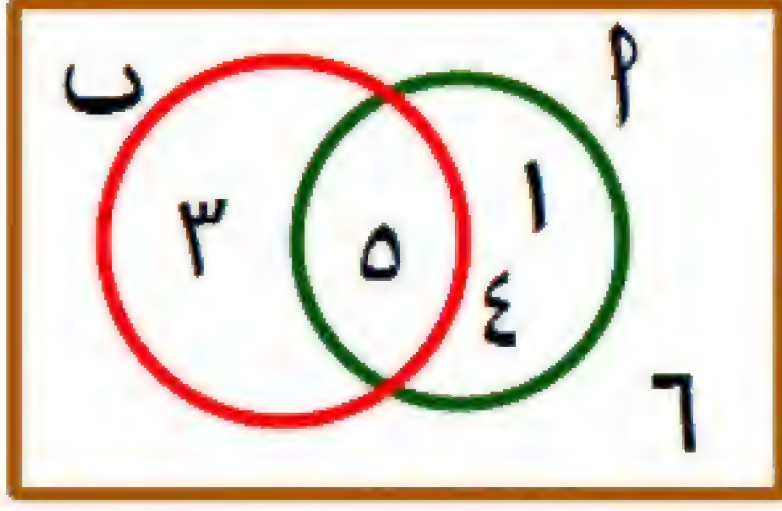
١) $D^{-1}(s)$ في أبسط صورته وعين مجالها ٢) قيمة s إذا كان $D^{-1}(s) = 3$

السؤال الخامس :

١) إذا كان $D_1(s) = \frac{s^2 - 4}{s^2 - s - 6}$ ، $D_2(s) = \frac{s^2 - s - 7}{s^2 - 9}$ فأثبت أن $D_1(s) = D_2(s)$

في

في الشكل المقابل

إذا كان P ، B حدثين في فضاء

عينة في تجربة عشوائية فأوجد :-

(١) $P \cap B$

(٢) $P - B$

(٣) احتمال عدم وقوع الحدث P

النموذج الثاني

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس المعطاة :

(١) مجموعة حل المعادلتين : $s = 3$ ، $v = 4$ هي $\{ \{3, 4\} \}$ أو $\{ \{4, 3\} \}$ أو $\{ \}$ أو \emptyset

(٢) مجموعة أصفار الدالة : $D(s) = s^2 + 4$ في \mathbb{C} هي $\{ \}$ أو $\{ 2, -2 \}$ أو $\{ 2 \}$ أو \emptyset

(٣) إذا كان P ، B حدثين متنافيين في فضاء عينة لتجربة عشوائية فإن $P \cap B = \dots$
 $= \{ \}$ أو \emptyset أو $\{ 1 \}$ أو $\{ 5 \}$

(٤) مجال المعكوس الضربي للدالة $D(s) = \frac{s+2}{s^2-3}$ هو
 $\{ \}$ أو $\{ 3 \}$ أو $\{ 3, -2 \}$ أو $\{ 3 \} - \mathbb{C}$

(٥) المستقيمان : $s^3 + 5v = 0$ ، $s^3 - 5v = 0$ يتقاطعان في
 $\{ \}$ أو $\{ 0 \}$ أو $\{ 5 \}$ أو $\{ 3 \}$

(٦) الحد الجبري $5s^3$ من الدرجة

$\{ \}$ أو $\{ 3 \}$ أو $\{ 4 \}$ أو $\{ 5 \}$ أو $\{ 6 \}$

السؤال الثاني :

١) أوجد مجموعة حل المعادلة :

$$٣س^٢ - ٥س + ١ = ٠ \text{ صفر باستخدام القانون العام (مقرَّبًا الناتج لأقرب رقمين عشريين)}$$

$$٢) \text{ اختصر لأبسط صورة مبينًا المجال: } - \quad ٥(س) = \frac{١-٣س}{٦-س+٢س} \times \frac{٣+س}{٤+س+٢س}$$

السؤال الثالث :

١) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين معًا : $١ = س - ص$ ، $٢٥ = س + ص$ ٢) إذا كان P ، B حدثان في فضاء عينه لتجربة عشوائية ، $P = ٠,٣$ ، $B = ٠,٦$ ،

$$P \cap B = ٠,٢ \text{ أوجد } P \cup B \text{ ، } P - B$$

السؤال الرابع :

١ حل المعادلتين : $٢س - ص = ٣$ ، $س + ٢ص = ٤$ في $س \times س$

٢ أوجد $د(س)$ في أبسط صورة مبيناً المجال حيث : - $د(س) = \frac{س٣ - س٢}{٩ - س٢} \div \frac{س٢}{٣ + س}$

السؤال الخامس :

١ أوجد $د(س)$ في أبسط صورة مبيناً المجال حيث : - $د(س) = \frac{س٢ + س٢}{٤ - س٢} + \frac{٣ - س}{٦ + س٥ - س٢}$

٢ في الشكل المقابل

ارسم الشكل البياني للدالة $د$ حيث $د(س) = س٢ - ١$ مستعيناً بالفترة $[-٣ ، ٣]$ ومن الرسم أوجد مجموعة حل المعادلة $س٢ - ١ = صفر$



محافظة الإسماعيلية

١

=====

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس المعطاة :

- (١) إذا كان S هو العنصر المحايد الجمعي ، V هو العنصر المحايد الضربي فإن $(2)^S + (3)^V = \dots\dots\dots$
 (٢) (٢) (٣) (٤) (٥)
 (٢) مجموعة أصفار الدالة : d حيث $d(S) = 2 - S$ هي
 (٢) (٣) (٤) (٥)
 (٣) إذا كان $\sqrt{S} = 2$ فإن قيمة : $\frac{1}{S} = \dots\dots\dots$
 (٢) (٣) (٤) (٥)
 (٤) عدد حلول المعادلتين : $2 - S = 3$ ، $S + 2 = 4$ في $E \times E$ هي
 (٢) حل وحيد (٣) صفر (٤) حلان (٥) عدد لانهائي
 (٥) إذا كان : P ، U حدثين متنافيين في فضاء العينة لتجربة عشوائية فإن : $U \cap P = \dots\dots\dots$
 (٢) \emptyset (٣) ١ (٤) صفر (٥) ٥
 (٦) إذا كان : $S - V = 3$ ، $S + V = 5$ فإن : $S^2 - V^2 + 2 = \dots\dots\dots$
 (٢) ١٥ (٣) ١٦ (٤) ١٧ (٥) ١٨

السؤال الثاني :

(٢) أوجد مجموعة حل المعادلتين معًا في $E \times E$:

$$S + V = 1 \quad , \quad S + 2 = 5$$

(٣) إذا كان : $d_1(S) = \frac{S^2 - 3S + 9}{27 + S}$ ، $d_2(S) = \frac{2}{7 + S}$ فأثبت أن : $d_1 = d_2$

السؤال الثالث :

١) أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية باستخدام القانون العام : -
 $٣س^٢ - ٦س - ١ = ٠$

٢) إذا كان مجال الدالة ٥ حيث : $٥(س) = \frac{١-س}{٩+س}$ هو ٣ - {٣} فأوجد قيمة ٥

السؤال الرابع :

١) عددان حاصل ضربهما ١٠ ، والفرق بينهما ٣ أوجد العددين . (موضحًا خطوات الحل)

١) أوجد د(س) في أبسط صورة مبيناً المجال حيث :-

$$د(س) = \frac{س^٢ + س - ٥}{س^٢ + ٢س + ٤} \div \frac{س^٢ + ٤س - ٥}{٨ - س^٣}$$

ثم أوجد قيمة د(٣) ، د(٢) إن أمكن

السؤال الخامس :

٢) أوجد د(س) في أبسط صورة مبيناً المجال حيث :-

$$د(س) = \frac{س^٣ - ٢س}{٩ - س^٢} + \frac{١ - س}{٣ - س^٢ + س}$$

٣) إذا كان : P ، B حدثين في فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان :

$$P = ٠,٤ ، B = ٠,٥ ، P \cap B = ٠,٢ \text{ فأوجد قيمة : } (١) P \cup B \text{ (٢) } P - B$$

محافظة الشرقية

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس المعطاة :

- (١) إذا كان مجال الكسر الجبري $\frac{3}{x-2}$ هو $\{x \in \mathbb{R} \mid x \neq 2\}$ فإن $\frac{3}{x-2} = \dots$
- (٢) إذا كان : $s^2 + v^2 = 5$ ، $s = v$ حيث $s \in \mathbb{R}$ ، $v \in \mathbb{R}$ فإن : $(s+v)^2 = \dots$
- (٣) النقطة $(2, -1)$ لا تنتمي للمستقيم الذي معادلته : \dots
- (٤) إذا كان $\frac{s}{s-1} = (s)$ فإن مجال $\frac{s}{s-1}$ هو \dots
- (٥) المستقيمان $l_1: 3s + 7v = 0$ ، $l_2: 5s + 9v = 0$ يتقاطعان في \dots
- (٦) إذا كان : P ، U حدثين في فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان $P \supset U$ فإن أي العبارات التالية تكون خطأ \dots

السؤال الثاني :

- (١) أوجد مجموعة الحل في ح مستخدماً القانون العام : $s(s-2) = 1$

(٢) إذا كان $\frac{s^2 + 2s + 4}{s^3 - 8} + \frac{s^3 + s}{s^2 + 1} = (s)$ أوجد $\frac{s}{s-2}$ في أبسط صورة مبيناً المجال

السؤال الثالث :

١) أوجد مجموعة حل المعادلتين معاً في $x \times y$:

$$x^2 - y = 3, \quad x + y^2 = 4$$

٢) إذا كان $f(x) = \frac{x^2 - 10}{x^2 - 7x + 9} \div \frac{x^2 - 15x + 15}{x^2 - 9}$ أوجد $f(x)$ في أبسط صورة مبيناً المجال

السؤال الرابع :

١) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين في $x \times y$: $x^2 + y = 2, \quad x + y^2 = 2$

٢) إذا كان: $f(x) = 1 - \frac{1}{x}, \quad f(x) = \frac{x-1}{x}$ بين هل: $f(x) = 1$ أم لا ؟

السؤال الخامس :

١) في تجربة القاء حجر نرد منتظم مرة واحدة و ملاحظة العدد الظاهر علي الوجه العلوي إذا كان
 P : حدث الحصول علي عدد زوجي ، B : حدث الحصول علي عدد أولي
 فأوجد : P ، B ، P ∩ B ، P ∪ B

٢) إذا كان $\frac{9}{s} + \frac{k}{s} = (s)$ مجالها هو E - {صفر ، ٤} وكان ن(٥) = ٢ أوجد قيمة K ، م

٣ ===== محافظة الدقهلية

السؤال الأول : ١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس المعطاة :

- ١) مجموعة حل المعادلتين : $s - ٣ = ٠$ ، $٤ = ص$ في $E \times E$ هي
 (٢) { ٤ ، ٣ } (ب) {(٤ ، ٣) } (ح) {(٣ ، ٤) } (د) \emptyset
- ٢) إذا كان : P ، B حدثين في فضاء نواتج تجربة عشوائية وكان $P \supset B$ فإن $P \cup B =$
 (٢) $P \cup B$ (ب) $P \cap B$ (ح) $P \cap B$ (د) صفر
- ٣) إذا كان $٣^ص \times ٥^ص = ٢٢٥$ فإن : ص =
 (٢) ٢ (ب) ١٥ (ح) صفر (د) ٢٠

٤) أوجد مجموعة حل المعادلتين معاً في $E \times E$: $٣س - ص = ٥$ ، $٢ص + س = ٤$

السؤال الثاني : (٢) اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس المعطاة :

- (١) مجال المعكوس الضربي للدالة د حيث $D = \{s \mid \frac{s^2+s}{s-3} \text{ هو } \dots\}$
- (٢) مجموعة أصفار الدالة : د حيث $D = \{s \mid s^2 + 9 \text{ في } E \text{ هي } \dots\}$
- (٣) المنحنى : $C = \{s \mid s^2 + s + 5 = 0\}$ يقطع محور الصادات في النقطة
- (٤) أوجد $D(s)$ في أبسط صورة مبيئاً المجال حيث :-

$$D(s) = \frac{s^2+s-5}{s^2-6s+5} - \frac{s^2+s+1}{s^2-1}$$

السؤال الثالث :

- (١) إذا كان : P, B حدثين في فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان :
- $P = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}, B = \{2, 3, 4, 5, 6\}$ فأوجد قيمة : $P \cap B, P \cup B$

(٢) اختصر لأبسط صورة مبيئاً المجال حيث :- $D(s) = \frac{s^2-s-2}{s^2+s+1} \times \frac{s^3-1}{s^2-2s+1}$

السؤال الرابع :

١ إذا كان: $\frac{s^2 - s}{s^2 - 3s + 2} = (s)$ ، $\frac{s^3 - s^2 + 2}{s^4 - s^3 + s^2} = (s)$ فأثبت أن : $(s) = 1$

٢ باستخدام القانون العام أوجد مجموعة حل المعادلة :

$$s^2 - 4s + 1 = \text{صفر} \quad (\text{مقرَّبًا الناتج لأقرب رقمين عشريين})$$

السؤال الخامس :

١ أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين جبريًا في $x \times y$: $s - v = \text{صفر}$ ، $\frac{x}{v} = s$

٢ إذا كانت $(s) = \frac{s^2 - s}{(s^2 + 2)(s - 2)}$ أوجد :

١ $(s)^{-1}$ في أبسط صورته وعين مجالها

٢ إذا كان $(s)^{-1} = 3$ فما قيمة s ؟



النموذج (جبر) الثاني



السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس المعطاة :

(١) مجال الدالة : د حيث $D = (س)$ هو $\frac{س}{س-١}$ « $ع - \{صفر\}$ أو $ع - \{١\}$ أو $ع - \{صفر، ١\}$ أو $ع - \{١\}$ »

(٢) عدد حلول المعادلتين : $س + ص = ٢$ ، $س + ص = ٣$ معًا هو « $صفر$ أو ١ أو ٢ أو ٣ »

(٣) إذا كانت $س$ بصفر فإن $\frac{س٥}{س٢+١} \div \frac{س}{س٢+١} = \dots\dots\dots$ « $٥ -$ أو $١ -$ أو ١ أو ٥ »

(٤) إذا كانت النسبة بين محيطي مربعين هي $٢ : ١$ فإن النسبة بين مساحتهما هي « $٢ : ١$ أو $١ : ٢$ أو $٤ : ١$ أو $١ : ٤$ »

(٥) معادلة محور تماثل منحنى الدالة : د حيث $D = (س)$ هي $س^٤ - ٤$ هي « $س = -٤$ أو $س = صفر$ أو $ص = صفر$ أو $ص = -٤$ »

(٦) إذا كان $P \Rightarrow$ في تجربة عشوائية ما وكان $L(P) = ٢$ فإن $L(P) = \dots\dots\dots$ « $\frac{١}{٢}$ أو $\frac{١}{٢}$ أو $\frac{٢}{٣}$ أو ١ »

السؤال الثاني :

(١) باستخدام القانون العام : أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية في $ع$:-
 $٢س^٢ - ٥س + ١ = صفر$ (مقربًا الناتج لأقرب رقم عشري واحد)

(٢) أوجد $D = (س)$ في أبسط صورة مبينًا مجالها حيث :- $\frac{س-٢}{س٧+١٢} - \frac{٤}{س^٢-٤س} = (س)$

السؤال الثالث :

١) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين : $s - v = \text{صفر}$ ، $s^2 + s \cdot v + v^2 = 27$

٢) أوجد s في أبسط صورة مبينًا المجال حيث :-

$$s = (s) = \frac{s^2 + s + 4}{s^2 - 27} \div \frac{s + 2}{s^2 + 3s + 9} \text{ ثم أوجد قيمة } s(2) ، s(-3) \text{ إن أمكن}$$

السؤال الرابع :

١) مستطيل طوله يزيد عن عرضه بمقدار ٤ سم ، فإذا كان محيط المستطيل ٢٨ سم فأوجد مساحة سطح المستطيل

٢) إذا كانت $s = (s) = \frac{s^2 - 2s}{s^2 - 3s + 2}$ أوجد :

١) $s = (s)$ في أبسط صورته وعين مجالها ٢) قيمة s إذا كان $s = (s) = 3$

السؤال الخامس :

١ إذا كان $P = (S) = \frac{4 - 2S}{6 - S - 2S}$ ، $P_2 = (S) = \frac{7 - S - 2S}{9 - S}$ فأثبت أن $P_1(S) = P_2(S)$

٢ في الشكل المقابل

إذا كان P ، B حدثين في فضاء

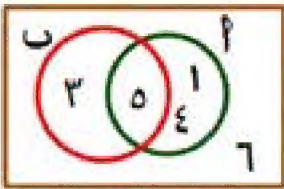
عينة في تجربة عشوائية فأوجد :-

(١) $P(B|P)$

(٢) $P(P-B)$

(٣) احتمال عدم وقوع الحدث P

في



مع دائم رجائون



بالنجاح والتفوق